

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ**

# **ВЕСТНИК**

**ЛУГАНСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА  
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ**

**№ 1  
2015**

**К 80-ЛЕТИЮ СТАХАНОВСКОГО ДВИЖЕНИЯ**

**НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ**

Луганск 2015

# ВЕСТНИК

ЛУГАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ  
ВЛАДИМИРА ДАЛЯ

№ 1 2015

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
ОСНОВАН В 2015 ГОДУ  
ВХОДИТ В БАЗУ РИНЦ  
ОСНОВАТЕЛЬ

Луганский государственный университет  
имени Владимира Даля

Журнал зарегистрирован

в Министерстве информации, печати и  
массовых коммуникаций

Свидетельство о государственной регистраци  
Издателя, изготовителя и распространителя  
средства массовой информации

МИ-СРГ ИД 000003 от 20 ноября 2015г.

# VESTNIK

LUGANSK VLADIMIR DAHL  
STATE UNIVERSITY

№ 1 2015

SCIENTIFIC JOURNAL  
FOUNDED IN 2015  
INCLUDED INTO THE BASE OF RISC  
Founder

Lugansk Vladimir Dahl State University

Journal is registered by the Ministry  
of Information, Publishing and Mass  
Communications

State Registration Certificate of Publisher,  
Producer and Distributor of means of mass  
information

MI-SRG ID 000003 of November, 20.11.2015

В журнале публикуются результаты диссертационных работ на соискание ученой степени доктора и кандидата технических, гуманитарных, экономических, общественных, юридических, педагогических, исторических, химических и физико-математических наук.

ISSN 2519-4291

## Главная редакционная коллегия:

Рябичев В.Д., докт. техн. наук (главный редактор),  
Гутько Ю.И., докт. техн. наук (зам. главн. редактора),  
Витренко В.А., докт. техн. наук (зам. главн. редактора),  
Ver R., dr hab,  
Авершин А.А., канд. техн. наук,  
Андрейчук Н.Д., докт. техн. наук,  
Артеменко В.А., докт.экон. наук,  
Атоян А.И., докт. филос. наук,  
Белых А.С., докт. пед. наук,  
Будиков Л.Я., докт. техн. наук,  
Гедрович А.И., докт. техн. наук,  
Губачева Л.А., докт. техн. наук,  
Дейнека И.Г., докт. техн. наук,  
Дрозд Г.Я., докт. техн. наук,  
Евдокимов Н.А., докт. ист. наук,  
Ерошин С.С., докт. техн. наук,  
Захарчук А.С., докт. техн. наук,  
Зубов А.Р., докт. сельх. наук,  
Зубова Л.Г., докт. техн. наук,  
Исаев В.Д., докт. филос. наук,  
Клименко А.С., докт. филол. наук,  
Коваленко А.А., канд. техн. наук, проф,  
Кожемякин Г.Н., докт. техн. наук,  
Коробецкий Ю.П., докт. техн. наук,  
Корсунов К.А., докт. техн. наук,  
Кривоколыско С.Г., докт. хим. наук,  
Крохмалева Е.Г., канд. пед. наук,  
Куликов Ю.А., докт. техн. наук,  
Лазор В.В., докт. юридич. наук,  
Лазор Л.И., докт. юридич. наук,

Лугуценко Т.В., докт. филос.наук,  
Лустенко А.Ю., докт. филос. наук,  
Ляпин В.П., докт. биол. наук,  
Максимова Т.С., докт. экон. наук,  
Максимов В.В., докт. экон. наук,  
Мечетный Ю.Н., докт. мед. наук,  
Мизина Л.Б., докт. филос. наук,  
Мирошников В.В., докт. техн. наук,  
Мортиков В.В., докт. экон. наук,  
Нечаев Г.И., докт. техн. наук,  
Панайотов К.К., канд. техн. наук,  
Погорелов О.А., докт. техн. наук,  
Родионов А.В., докт. экон. наук,  
Рябичева Л.А., докт. техн. наук,  
Санжаров С.Н., докт. ист. наук,  
Свиридова Н.Д., докт. экон. наук,  
Семин Д.А., докт. техн. наук,  
Скляр П.П., докт. психол. наук,  
Слащев В.А., канд. техн. наук, проф,  
Старченко В.Н., докт. техн. наук,  
Тарарычкин И.А., докт. техн. наук,  
Тисунова В.Н., докт. экон. наук,  
Ульшин В.О., докт. техн. наук,  
Утутов Н.Л., докт. техн. наук,  
Фесенко Ю.П., докт. филол. наук,  
Шамшина И.И., докт. юридич. наук,  
Шелюто В.М., докт. филос. наук,  
Яковенко В.В., докт. техн. наук,

**Ответственный за выпуск:** Авершин Андрей Александрович

Рекомендовано в печать Ученым советом Луганского государственного университета имени  
Владимира Даля (Протокол № 4 от 26.12.2015 г.)

Материалы номера печатаются на языке оригинала.

---

---

## СОДЕРЖАНИЕ

### СТАХАНОВСКОЕ ДВИЖЕНИЕ

ЗАРОЖДЕНИЕ СТАХАНОВСКОГО ДВИЖЕНИЯ	
Штанько Л.А., Желтухин В.М. ....	13
СТАХАНОВСКОЕ ДВИЖЕНИЕ: ПРЕДПОСЫЛКИ, НАЧАЛО, ПРОДОЛЖЕНИЕ	
Шегута М.А., Штанько Л.А. ....	17
НАШ ГОРОД – РОДИНА СТАХАНОВСКОГО ДВИЖЕНИЯ	
Шегута М.А. Штанько Л.А. ....	26
СТАХАНОВЦЫ В ПОСЛЕВОЕННОМ ВОССТАНОВЛЕНИИ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА	
Шегута М.А., Штанько Л.А. ....	41
ИМЯ, ВМЕСТИВШЕЕ ЭПОХУ	
Алидзаев В.К. ....	49
ПОРТРЕТ АЛЕКСЕЯ ГРИГОРЬЕВИЧА СТАХАНОВА НА ФОНЕ ЭПОХИ	
Трифорова Т.Н. ....	61

### НАУЧНЫЙ ПОИСК: МАРКШЕЙДЕРИЯ. ГЕОЛОГИЯ. ГОРНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

ПРИМЕНЕНИЕ ЛАЗЕРНО-СКАНИРУЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ МАРКШЕЙДЕРСКОЙ СЪЁМКЕ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК	
Гусев В.Н., Волохов Е.М., Голованов В.А., Выстрчил М.Г., Рахаткулов Д.Х. ....	64
ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ МНОГОКРАТНОЙ ПОДРАБОТКИ ГОРОДА БЕЛОЗЁРСКОЕ	
Сушко Е.Т., Иванова Л.А., Стельмах С.С. ....	69
СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАЛЕГАНИЯ ПЛАСТА ЗАЛЕЖИ ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО ИЛИ ПОРОДЫ	
Черникова С.А., Акиншин С.Н. ....	74
ОСОБЕННОСТИ СПОСОБА РАСЧЕТА ЗОН ПОВЫШЕННОГО ГОРНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ОТРАБОТКЕ КРУТЫХ ПЛАСТОВ ДОНБАССА	
Васютина В.В., Ульшина А.О. ....	76
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ КВАРЦЕВЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ НА ВОСТОКЕ УКРАИНЫ	
Исаев В.А. ....	81
ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ ПРОНИЦАЕМОСТИ ДЕФОРМИРУЕМОГО МАССИВА В РЕЗУЛЬТАТЕ МНОГОКРАТНОЙ ДОЛГОВРЕМЕННОЙ ПОДРАБОТКИ	
Дрибан В.А., Дуброва Н.А. ....	84
СОЗДАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО МУЗЕЯ СЛУИГОТ ПО ТЕХНОЛОГИИ MICROSOFT OFFICE ACCESS	
Черникова С.А., Чернышев С.С. ....	95

УКРЫТИЕ ПУНКТА ПЕРЕГРУЗКИ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ С КОНВЕЙЕРА НА КОНВЕЙЕР Авершин А.А., Цаплиенко В.И. ....	102
УСТРОЙСТВО ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ ЛЮДЕЙ ПО НАКЛОННЫМ ВЫРАБОТКАМ Петров А.Г., Конопкин Е.В. ....	105
УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОТВОДА ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ПОДЗЕМНОГО ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА Степанов Е.И., Быков А.А. ....	107
<b>ПЕДАГОГИКА. СОЦИОЛОГИЯ. ИСТОРИЯ</b>	
ВЕК ЖИЗНИ, ПОСВЯЩЕННОЙ СТАНОВЛЕНИЮ И РАЗВИТИЮ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ МАРКШЕЙДЕРИИ Гусев В.Н. ....	110
ДИРЕКТОР ГОРНОГО ИНСТИТУТА Д.П. КОНОВАЛОВ: ЖИЗНЬ И СУДЬБА Афанасьев В.Г. ....	112
ПОДГОТОВКА ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ КАДРОВ В СТАХАНОВСКОМ РЕГИОНЕ Шегута М. А., Штанько Л.А. ....	117
ИСТОРИЯ ВЫСШЕГО ГОРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДОРЕВОЛЮЦИОННОЙ РОССИИ: УСПЕХИ И ПРОБЛЕМЫ Афанасьев В. Г. ....	125
РОЛЬ ДОНБАССА В ГОДЫ ТОПЛИВНОГО КРИЗИСА В СОВЕТСКОЙ РОССИИ Волошинова И.В. ....	128
СОЦИАЛИЗАЦИЯ РОБОТА И ЧЕЛОВЕКА Карчевский В.П., Труфанова М.К. ....	131
ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИНДИВИДУАЛЬНОСТИ ИНЖЕНЕРА-ПЕДАГОГА Карчевская Н.В., Строева Л.Г. ....	135
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНТЕРЕСЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ Бородина М.Г. ....	141
ВЛАСТЬ И СОБСТВЕННОСТЬ Монька В.В. ....	144
ПОЛИТИКА ТЕХНОКРАТИИ Кривошеенко О.Н. ....	146
РАЗВИТИЕ ТЕОРИИ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА Труфанова М.К. ....	148
КОММУНИКАТИВНАЯ КУЛЬТУРА ПЕДАГОГА Бородина М.Г., Карчевская Н.В. ....	151

---

КРЕАТИВНАЯ ПЕДАГОГИКА Шерстюк Э.А., Карчевская Н.В.....	153
КОММУНИКАТИВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ИНЖЕНЕРА-ПЕДАГОГА Коновалов А.А., Карчевская Н.В. ....	156
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ Труфанова М.К., Карчевская Н.В.....	159
ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ Гребцова Е.В. ....	163
ТОЛЕРАНТНОСТЬ В ПРОФЕССИИ ИНЖЕНЕРА-ПЕДАГОГА Чухнова Д.В., Карчевская Н.В.....	165
ФОРМИРОВАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КРЕАТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ ВУЗА В УСЛОВИЯХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ Гребцова Е.В., Карчевская Н.В. ....	167
ЛИЧНОСТНЫЕ КАЧЕСТВА ИНЖЕНЕРА-ПЕДАГОГА Руденко К.И., Карчевская Н.В.....	171
ДИАЛЕКТИЧЕСКОЕ ЕДИНСТВО МАТЕМАТИКИ, ГОРНТЕХНИЧЕСКИХ И ГУМАНИТАРНЫХ НАУК Джумский А.В.....	174
МЕТОДИКА ВИВЧЕННЯ ЛЕКСИКОЛОГІЇ НА ЗАНЯТТЯХ З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ Карпова Л.Є.....	180
МОНІТОРІНГ ЯКОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ Єфремова О.В.....	183
ВПЛИВ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ НА ПРОЦЕС НАВЧАННЯ ТА ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ Сергеев С.М.....	188
<b>СТАХАНОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ИСТОРИКО - ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ МУЗЕЙ</b>	
РОЛЬ МУЗЕЯ В ОБЩЕСТВЕННО-КУЛЬТУРНОЙ ЖИЗНИ ГОРОДА Мишина И.Н.....	194
МОСКВА. КРЕМЛЬ. ПЕРВОЕ ВСЕСОЮЗНОЕ СОВЕЩАНИЕ РАБОЧИХ И РАБОТНИЦ СТАХАНОВЦЕВ Мусалова Е.А. ....	197
ПЕТРОВ КОНСТАНТИН ГРИГОРЬЕВИЧ – ИНИЦИАТОР СТАХАНОВСКОГО РЕКОРДА Трифопова Т.Н. ....	199
ОБРАЗОВАНИЕ В КАДИЕВКЕ НА РУБЕЖЕ XIX - XX ВЕКОВ Гавричкова Н.Ю.....	204

НОВАТОРСТВО ПО НАСЛЕДСТВУ	
Мусалова Е.А. ....	210

### **ПРОИЗВОДСТВО**

ПРОЕКТНЫЕ ИНСТИТУТЫ НА СТАХАНОВСКОМ ВАГОНОСТРОИТЕЛЬНОМ ЗАВОДЕ (СВЗ)	
Брюханов П.А., Елистратов В.Н. ....	212

СТАХАНОВСКИЙ ВАГОНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД - ИСТОРИЯ БОЛЬШОГО ПУТИ	
Брюханов П.И., Елистратов В.Н. ....	219

### **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КОНКУРЕНТНЫХ УСЛОВИЯХ РЫНКА ТРУДА**

ОСОБЕННОСТИ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ WINDOWS 10 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ	
Захлыстун А.В., Карчевский В.П. ....	226

ОПИСАНИЕ КЛАССА ДЛЯ ПРОГРАММНОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ РОБОТА	
Кривошеенко О.Н., Карчевский В.П. ....	228

СОЗДАНИЕ И РЕДАКТИРОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ФАЙЛОВ	
Монька В.В., Карчевский В.П. ....	230

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ КОНКУРСА СТУДЕНЧЕСКИХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ	
Платонова Л.Ю., Карчевский В.П. ....	232

МОДЕЛИРОВАНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ	
Приз О.Н., Карчевский В.П. ....	234

РОБОТОТЕХНИКА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ	
Рекиян Д.В., Карчевский В.П. ....	236

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ C#, VISUAL BASIC, JAVA, DELPHI ПЛАТФОРМЫ.NET	
Скрипник Д.Э., Карчевский В.П. ....	238

ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ СЦЕНАРИЯ УЧЕБНОГО ТРЕНИНГА	
Кривошеенко О.Н., Карчевская Н.В. ....	240

КОММУНИКАТИВНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ	
Труфанова М.К., Гречишкина Е.С. ....	242

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ .....	246
---------------------------	-----

---

---

**CONTENTS****STAKHANOV MOVEMENT**

THE BIRTH OF THE STAKHANOVITE MOVEMENT Shtanko L.A., Zheltukhin V.M. ....	13
STAKHANOVSKOE MOTION: PRE-CONDITIONS, BEGINNING, CONTINUATION Shegyta M.A., Shtan'ko L.A. ....	17
THE BIRTH OF THE STAKHANOVITE MOVEMENT Shtan'ko L.A., Zheltukhin V.M. ....	26
STAKHANOVTSY IN POST-WAR RENEWAL OF NATIONAL ECONOMY Shegyta M.A., Shtan'ko L.A. ....	41
NAME INSTEAD EPOCH Alidzaev V.K. ....	49
PORTRAIT OF ALEKSEI GRIGORIEVICH STAKHANOV ON THE BACKGROUND OF AGE Trifonova T.N. ....	61

**SCIENTIFIC SEARCH: MINE SURVEYING.  
GEOLOGY. MINING PRODUCTION**

THE USE OF LASER-SCANNING TECHNOLOGIES AT SHOOTING SURVEYING MINES Gusev V.N., Volohov E.M., Golovanov V.A., Vystrechil M.G., Rahatkulov D.H. ....	64
ASSESSMENT OF CONSEQUENCES PART MULTIPLE CITIES BELOZERSKY Sushko E.P., Ivanov L.A., Stelmach S.S. ....	69
METHOD OF DETERMINING THE ELEMENTS OCCURRENCE OF LAYERS OF MINERAL DEPOSITS OR SOLIDS Chernikova S.A., S.N .Akinshin.....	74
FEATURES OF METHOD OF FINDING ZONES OF HIGH ROCK PRESSURE IN STEEP SEAMS DEVELOP IN DONBASS Vasyutina V.V., Ulshina S.A. ....	76
QUARTZ FUTURE PRESENTATION IN EASTERN UKRAINE Isaev V.A. ....	81
MEASUREMENT OF CHANGE OF ROCK MASS PERMEABILITY IN CONSEQUENCE OF LONG-TIME REPEATED MINING Driban V.A., DSc., Dubrova N.A. ....	90
CREATING A DATABASE OF THE GEOLOGICAL MUSEUM SUNIGOT TECHNOLOGY MICROSOFT OFFICE ACCESS Chernikova S.A., Chernyshov S.S. ....	95
THE SHELTER OF RELOADING OF BULK MATERIALS FROM CONVEYOR TO CONVEYOR Averkin A.A., Tsapliyenko V.S. ....	102

DEVICE FOR TRANSPORTATION OF PEOPLE ON INCLINED WORKINGS Petrov A. G., Konopkin E.V.....	105
A DEVICE FOR EXHAUST SYSTEM OF INTERNAL COMBUSTION ENGINE UNDERGROUND VEHICLE Stepanov E.I., Bykov A.A. ....	107
<b>PEDAGOGICS. SOCIOLOGY. HISTORY</b>	
CENTURY LIFE DEDICATED FORMATION AND DEVELOPMENT PATRIOTIC SURVEYOR Gusev V.N. ....	110
THE DIRECTOR OF THE INSTITUTE OF MINING D.P. KONOVALOV: LIFE AND FATE Afanasyev V.G. ....	112
TRAINING VOCATIONAL AND TECHNICAL PERSONNEL IN STAKHANOV REGION Shegyta M.A., Shtanko L.A.....	117
A HISTORY OF HIGHER EDUCATION MOUNTAIN PRE-REVOLUTIONARY RUSSIA: SUCSESSES AND CHALLENGES Afanasyev V.G. ....	125
THE ROLE OF DONBASU DURING A FUEL CRISIS IN SOVIET RUSSIA Voloshinova I.V.....	128
THE ROBOT'S AND THE MAN'S SOCIALIZATION Karchevskij V.P., Trufanova M.K.....	131
THE FORMING OF ENGINEER-TEACHER'S PROFESSIONAL INDIVIDUALITY Karchevskaya N.V., Stroeva L.G. ....	135
ECONOMIC INTERESTS OF DEVELOPMENT OF QUALITY CONTROL'S SYSTEMS Borodina M.G.....	141
THE POWER AND THE PROPERTY Monka V.V. ....	144
THE POLITICS OF TECHNOCRACY Krivosheenko O.N. ....	146
DEVELOPMENT THE THEORY OF PRODUCTION'S FACTORS Trufanova M.K. ....	148
COMMUNICATIVE CULTURE OF A TEACHER Borodina M.G., Karchevskaya N.V.....	151
THE CREATIVE PEDAGOGIC Sherstyuk E.A., Karchevskaya N.V.....	153
COMMUNICATIVE ACTIVITY OF ENGINEER-TEACHER Konovalov A.A.,Karchevskaya N.V. ....	156



---

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN EDUCATION Trufanova M.K., Karchevskaya N.V. ....	159
THE INCREASING WAYS OF THE COMPANY'S COMPETITIVENESS IN THE CONTEXT OF GLOBALIZATION Grebtsova E.V. ....	163
TOLERANCE IN THE ENGINEERING – TEACHER'S PROFESSION Chuhnova D.V., Karchevskaya N.V. ....	165
FORMING OF STUDENT'S PEDAGOGICAL CREATIVITY IN CONDITIONS OF PROFESSIONAL PREPARATION Grebtsova E.V., Karchevskaya N.V. ....	167
PERSONAL QUALITIES OF THE ENGINEER-TEACHER Rudenko K.I., Karchevskaya N.V. ....	171
DIALECTICAL UNITY OF MATHEMATIC, MINING AND HUMANITARIAN SCIENCE Dzhumsky A.V. ....	174
METHODOLOGY OF THE STUDY OF LEXICOLOGY AT THE LESSONS OF UKRAINIAN LANGUAGE Karpova L.E. ....	180
QUALITY OF MONITORING TRAINING FUTURE TEACHER OF ENGINEERING Efremova O.V. ....	183
THE INFLUENCE INDIVIDUAL PECULIARITIES ON THE PROCESS OF INSTRUCT AND STUDENTS' EDUCATION Sergeev S.N. ....	188

### **HISTORICAL - ART MUSEUM OF STAKHANOV**

ROLE OF MUSEUMS IN PUBLIC AND CULTURAL LIFE OF THE CITY Mishina I.N. ....	194
MOSCOW. KREMLIN. FIRST ALL-UNION CONFERENCE OF WORKERS AND WORKERS - STAKHANOVITE Musalova E.A. ....	197
PETROV KONSTANTIN GRIGORĔEVICH – INITIATOR OF STAKHANOV RECORD Trifonova T.N. ....	199
EDUCATION AT THE TURN KADIEVKA XIX - XX CENTURIES Gavrishkova N. Yu. ....	204
INNOVATION INHERITED Musalova E.A. ....	210

---

**PRODUCTION**

DESIGN INSTITUTE ON STAKHANOV RAILCAR (TWA) P.A. Bogdanov, V.N. Yelistratov .....	212
STAKHANOV WAGON WORKS - HISTORY OF THE BIG WAY Bryuhanov A.I., Yelistratov V.N.....	219

**INFORMATION TECHNOLOGIES IN A COMPETITIVE  
CONDITIONS OF THE LABOUR MARKET**

THE PECULIARITIES OF OPERATING SYSTEM WINDOWS 10 RECOMMENDATIONS FOR RESEARCH Zahlystun A.V., Karchevskij V.P. ....	226
THE DESCRIPTION OF CLASS FOR SOFTWARE VISUALIZATION OF A ROBOT Krivosheenko O.N., Karchevskij V.P.....	228
CREATING AND EDITING OF MULTIMEDIA FILES Mon'ka V.V., Karchevskij V.P. ....	230
ORGANIZATION AND CONDUCTING OF A STUDENT'S COMPUTER GRAPHICS WORKS' COMPETITION Platonova L.Y., Karchevskij V.P.....	232
MODELING OF NEURAL NETWORKS Priz O.N., Karchevskij V.P.....	234
ROBOTICS IN THE EDUCATIONAL PROCESS Rekiyan D.V., Karchevskij V.P.....	236
COMPARATIVE STUDY OF THE PROGRAMMING LANGUAGE C #, VISUAL BASIC, JAVA, DELPHI .NET PLATFORM Skripnik D.E., Karchevskij V.P.....	238
THE SPECIALTIES OF EDUCATIONAL TRAINING'S SCRIPT'S ELABORATION Krivosheenko O.N., Karchevskaya N.V.....	240
COMMUNICATIVENESS OF TRAINING Trufanova M.K., Grechishkina E.S. ....	242

---

---

**Материалы  
Международной научно-практической конференции,  
посвященной  
80-летию стахановского движения**

Издание посвящается 80 летию стахановского движения, которое родилось в нашем городе – тогдашней Кадиевке.

С 1978 г. наш город носит имя А.Г. Стаханова – зачинателя стахановского движения. В очерках, составленных по материалам многих источников, посвященных стахановскому движению, показано величие этого феномена. Действительно, почин Алексея Стаханова всколыхнул всю страну. У истоков этого могучего движения стояли инженеры Кадиевки и всего Донбасса.

Стахановское движение сыграло огромную роль в развитии экономики нашей страны. Чрезвычайно важным является также нравственный потенциал стахановского отношения к труду, превращение его из необходимости в насущную потребность, патриотизм тружеников.

В книгу также вошли статьи, подготовленные научно-педагогическими работниками по результатам научно-исследовательской работы, в том числе статьи ученых Санкт-Петербургского национального минерально-сырьевого университета «Горный», республиканского академического научно-исследовательского и проектно-конструкторского института горной геологии, геомеханики, геофизики и маркшейдерского дела (РАНИМИ) г. Донецк, Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля.

Включены статьи по истории и перспективе развития предприятий г. Стаханова. Публикуются также студенческие работы.

Книга рассчитана на широкую читательскую аудиторию.

Материалы конференции публикуются в авторской редакции.

В августе 2015 г. исполнилось 80 лет со времени начала такого процесса, каким оказалось стахановское движение.

**Юбилей** – это не только городской или местный праздник, родиной стахановского движения в 30-е годы XX века стал весь Донбасс, а потом и вся страна. Рекорд, поставленный в конце августа 1935 года кадиевским забойщиком А.Г. Стахановым, стал почином целого грандиозного движения, которое распространилось по всей громадной стране. И не только в угольной отрасли: движение новаторов распространилось и в других отраслях народного хозяйства-транспорте, сельском хозяйстве, машиностроении. Таким образом, стахановское движение стало всенародным. Знатный горняк дважды Герой Социалистического Труда, стахановец нового времени И.И. Стрельченко говорил: «Все мы вышли, в сущности, из стахановского движения. Стахановское движение – это большое достижение нашего трудового народа, мы не имеем права его забыть - только сохранить для поколений». Именно значимости стахановского движения посвящается предложенный сборник, авторы которого – ученые, научно-педагогические работники, студенты.

## СТАХАНОВСКОЕ ДВИЖЕНИЕ

### ЗАРОЖДЕНИЕ СТАХАНОВСКОГО ДВИЖЕНИЯ

Штанько Л.А., Желтухин В.М.

### THE BIRTH OF THE STAKHANOVITE MOVEMENT

Shtanko L.A., Zheltukhin V.M.

*В научной статье описывается зарождение Стахановского движения, о том как достижение обычного шахтера А.Г. Стаханова положило начало массовому движению за повышение производительности труда во всех отраслях народного хозяйства.*

**Ключевые слова:** Центральная-Ирмино, рекорд, Стаханов А.Г., массовое движение.

Время все дальше уходит в историческое прошлое от значительной августовской ночи 1935 года, когда Алексей Стаханов установил свой рекорд. Не смотря на то, что прошло уже 80 лет, но для многих людей это событие остается эпохальным. Алексей Стаханов вошел во всемирную историю и стал первопроходцем в области развития массового соревнования за повышение производительности труда промышленном и сельском хозяйстве, названное по фамилии "Стахановским". А начиналось оно на кадиевской шахте "Центральная-Ирмино" в Донбассе.

В годы первой пятилетки на шахте проводилась широкая работа по дальнейшей механизации горных работ. В забои все больше стало поступать новой высокопроизводительной горной техники. В связи с этим в угольном производстве появились такие профессии, как машинист врубовой машины, машинист электровоза, электрослесарь... Однако не все горняки по достоинству оценили отбойные молотки - многие шахтеры им не доверяли и не хотели расставаться с привычным для них обушком. Стахановчане забойщики впоследствии рассказывали: "В 1930 году на шахту начали поступать молотки. Чурались их горняки с непривычки. Сколько раз бывало: берет шахтер молоток, а заодно прихватывает на всякий случай обушок. Потом все наладилось, из под молотков угля получалось больше, и заработок стал лучше".

В апреле 1934 года на шахту "Центральная - Ирмино" был назначен молодой энергичный парторг ЦКВКП(б) Константин Григорьевич

Петров. Партийные организаторы, как их тогда называли, облакались широкими полномочиями и были обязаны поднять на новую ступень соревнование организовывать интенсивное освоение новой техники и борьбу за повышение эффективности труда Г Лично К.Г.Петров видел свой долг прежде всего в том, чтобы создавать такие условия, при которых каждый шахтер мог бы развернуться во всю возможность своих духовных и физических сил.

В те годы шахта "Центральная - Ирмино" относилась к числу средних по мощности угольных предприятий Донецкого бассейна - давала до 900 тон угля в сутки. Однако в годы первой пятилетки она подверглась значительной технической реконструкции на смену обушку пришли отбойные молотки. при транспортировании угля по горным выработкам лошадей заменили электровозы. В 1934 году в забоях эксплуатировалось 95 отбойных молотков, 4 компрессора, 4 электровоза. Всего на шахте разрабатывалось шесть крутопадающих угольных пластов.

В ходе знакомства с шахтным хозяйством молодой организатор столкнулся с серьезными упущениями в организации угледобычи. Выработки находились в запущенном состоянии, на штреках - непролазная грязь, пути неисправны и постоянно замыты водой. Эти и другие неполадки существенно сказывались на производительности труда. Не на должном уровне находилась и техническая учеба горняков. Из 210 горняков партии на подземных работах было занято только 70 коммунистов, остальные трудились в управленческом аппарате конторы. Именно поэтому партийный комитет принял решение укрепить партийные группы угледобывающих участков. Туда, где решалась судьба производственного плана, и было направлено 150 коммунистов, число партийных групп увеличилось до двадцати одной.

Партийный и профсоюзный комитет развернули широкую пропагандскую работу по

вовлечению шахтеров в школы технической учебы, по привлечению их к сдаче государственных технических экзаменов. Надо сказать, что технической учебой были охвачены все работающие, передовики производства делились своим опытом работы. Действовали консультационные пункты, где рабочие получали советы и практические рекомендации. И вот первый результат: 27 человек сдали технические экзамены на "отлично", - 19 на "хорошо". Всего около 400 горняков успешно сдали технический минимум. И как результат проделанной работы, месячная производительность на отбойный молоток с 216 повысилась до 250 тонн. Хорошо работали забойщики Д. Обрезанов, С. Шпрый, Т. Щиголев, П. Рассоха, А. Стаханов, И. Ершков. Благодаря высокопроизводительной работе, коллектив шахты "Центральная - Ирмино" досрочно, 4 декабря, выполнил производственный план 1934 года. В начале 1935 года К.Г. Петров проводил беседу с передовыми забойщиками;

"У нас есть отбойные молотки - говорил он шахтерам, - теперь слово за вами, пока мы взяли от техники далеко не все..."

"Дело не только в технике, но и в организации труда, - заметил Алексей Стаханов. - Забойщика надо освободить от крепежных работ. Если разделить труд, то можно за смену не девять, а 70 - 80 тонн давать." А ведь верно - подумал Константин Григорьевич, - Сейчас забойщик, поработав час - два, откладывает молоток в сторону и берется за топор, чтобы закрепить забой. А из - под топора уголь не идет. Его дают только молотки. Но они молчат, пока забойщик занимается креплением. И на это уходит почти половина смены. В это время вхолостую работает компрессор, который подает сжатый воздух. Зачастую его даже выключают за ненадобностью".

Предложение Стаханова запомнилось К.Г. Петрову и он о нем постоянно думал, взвешивал и так и этак, как организовать работу забойщика и крепильщика. Много вопросов возникало в системе их оплаты. Надо было найти приемлемое решение, чтобы материальная заинтересованность была обоюдной не вызывала нареканий как со стороны забойщика, так и крепильщика. На утряску этой проблемы ушло несколько месяцев.

23 августа 1935 года партийный комитет рассматривал вопрос о мерах по досрочному выполнению плана. В одном из пунктов значилось - организовать общешахтный конкурс на лучшего забойщика. Начать соревнование за образцовый участок с вручением победителям переходящего Красного знамени.

Константин Григорьевич рассказывал членам парткома о предложении Алексея Стаханова по разделению труда забойщика и крепильщика. В замысле Стаханова поставленная цель сочеталась с новаторским поиском. И этот замысел был поддержан членами партийного комитета.

Интересный разговор состоялся на квартире А.Г. Стаханова, куда пришли К.Г. Петров и начальник участка «Никанор - Восток» шахты «Центральная - Ирмино» Н.И. Машуров. Алексей Григорьевич вспоминал в последствии:

" Дело было 29 августа 1935 года. Под вечер, гляжу, идут ко мне на дом и начальник участка и парторг Константин Петров. Не ожидал, признаться, в этот момент таких себе гостей, хотя с Костей Петровым дружил, у нас на шахте с ним кажется, все дружили - человек простой, из рабочих..."

Приближался Международный юношеский день, который в те годы праздновался 1 сентября. У Константина Григорьевича возникла мысль ознаменовать праздник производственным успехом. Особенно укрепилась она после беседы в доме Алексея Стаханова. Этот человек, работающий на шахте с 1927 года, показался парторгу наиболее подходящей кандидатурой для осуществления рекорда.

Родился Алексей Стаханов в семье крестьянина - деревни Луговая, Ливенского уезда Орловской губернии в 1905 году. Во всей деревне не было бедней двора Стахановых. Отец Григорий Владимирович, летом постоянно гнул спину на кулаков, а зимой ходил на заработки в Донбасс. Грянувшая в 1914 году война забрала у семьи кормильца, и девятилетнему Алексею пришлось идти в наймы пасти скот, а по вечерам быть у хозяина на побегушках. Когда издевательства хозяина стали невмоготу, определился к деревенскому пастуху в подпаски.

Когда в 1919 году возвратился домой отец, на сходке крестьяне избрали Григория Владимировича председателем сельской кооперации. Но вскоре отца не стало, потом похоронил Алексей и мать. Пришлось подростку опять наниматься на работу к кулаку. Батрачил на мельнице, с утра до темна таскал мешки с зерном и мукой. Воспитывал двух маленьких сестер, а сам лелеял мечту накопить немного денег и поправить свое хозяйство. Но работа на мельнице его изнуряла. И тогда решил Алексей поехать на шахты в Донбасс.

Для рекорда выбрали лаву с пластом мощностью 1,4 метра со средней крепостью угля. Работать решили в ночную смену: лава свободна, давление воздуха в шланге выше, чем днем, да и с порожняком проще. В 10 часов вечера с 30 на 31 августа 1935 года в лаву опустились шесть человек. Стаханов должен был рубить уголь, а за ним два крепильщика крепить забой. Здесь же находился К. Петров, Н. Машуров и редактор многотиражной шахтной газеты "Штурмовка" П. Михайлов. Все было подготовлено и тщательно проверено. Стаханов подключил к пневматическому шлангу отбойный молоток и длинная трель прогремела в подземной тишине. В 11 часов вечера работа началось с зарубки кутка верхнего уступа. Обязанности были распределены следующим образом: А. Стаханов рубил уголь, К. Петров

освещал ему своей лампой забой, Н.Машуров находился на штреке и руководил вывозкой угля, не допуская подсыпки лавы, а П. Михайлов следил за временем.

Стаханов вначале делал подбойку, затем снимал верхнюю часть пласта, а после этого несколькими ударами молотка обрушивал основную массу угля. Прошло сорок минут, и первый десятиметровый уступ был пройден. Как и рассчитывал Стаханов, это было тринадцать тонн угля.

Не теряя времени, он прошел в следующий уступ. Через несколько минут его молоток снова непрерывно застрекотал. Второй уступ Алексей Стаханов прорубил за сорок пять минут. Такие же операции были проделаны затем во всех остальных уступах. В напряженном труде быстро полетело 5 часов 45 минут. За это время вырублено 8 уступов и позади осталась согнанная сверху вниз восьмидесятиметровая лава. Когда подсчитали окончательный результат, все ахнули: А. Стаханов нарубил 102 тонны угля, выполнив 14 норм - более 10 процентов суточной добычи шахты.

Газета "Правда" в годовщину установления рекорда Алексеем Стахановым писала в передовой статье: "В памятную ночь с 30 на 31 августа, когда донецкий горняк Алексей Стаханов шел на свой первый рекорд, партийный организатор Петров был неотступно с ним, освещая путь его борьбы».

Впоследствии, вспоминая это историческое событие, Алексей Григорьевич Стаханов говорил: "В ту памятную ночь... Костя Петров светил мне в уступе своей "надзоркой". Журналисты многих газет называли этот факт символическим, секретарь парткома освещает беспартийному забойщику путь к рекорду. Но не только яркой лампой осветил этот путь наш секретарь. Все его помыслы, неистощимая энергия, глубокая заинтересованность в поиске и внедрении прогрессивных методов труда, забота об улучшении жизни шахтеров - проложило пути к моему рекорду".

Константин Григорьевич отдавал себе отчет в том, что любой рекорд - это порыв или взлет лишь на каком-то определенном отрезке времени. А его жизненный опыт подсказывал путь дальше: достигнутый рекорд - в повседневную норму.

Поэтому уже 31 августа 1935 года в 6 часов утра состоялось экстренное заседание партийного комитета шахты, на котором обсуждался вопрос о производительности труда забойщика А.Г. Стаханова. Константин Григорьевич рассказал о необыкновенном достижении забойщика и предложил принять соответствующие постановления. Сразу после заседания партийного комитета в 7 часов утра 31 августа члены парткома отправились в нарядную, где состоялось сменное собрание рабочих и служивших. Константин Петров зачитал постановление парткома и призвал горняков равняться на Алексея Стаханова, широко развернуть

соревнование по увеличению производительности труда.

"Трудно передать, что делалось в те минуты в нарядной. Она бушевала. Одни просили, чтобы их немедленно пустили на рекорд, другие кричали, чтобы я рассказал, как было вырублено 102 тонны угля. Меня почти втащили на трибуну. Нарядная смолкла» - вспоминает А. Стаханов. Я рассказал все по порядку, как мы готовились к рекорду и как был организован труд. В конце я сказал, что это может сделать каждый опытный забойщик, овладевший техникой своего дела, если труд его разделить и дать ему возможность работать отбойным молотком всю смену".

Слышались голоса: "Мы тоже можем рубить как Стаханов! Мы вырубим бы больше Стаханова!" Было видно горячее желание шахтеров развернуть соревнование за увеличение производительности труда на предприятии. Здесь же в нарядной сорок горняков заявили о своем решении последовать примеру А. Стаханова. Путь, направленный на разделение труда забойщиков и крепильщиков, взят правильно, его шахтеры полностью одобряют и хотят работать по стахановски.

Так было положено начало могучему Стахановскому движению.

2 сентября 1935 года о выдающемся трудовом рекорде Алексея Стаханова узнала вся страна. Газета "Социалистический Донбасс" в этот день написала: На шахте "Центральная - Ирмино" (Кадиевский район) Стаханов Алексей 30 августа за 6 часов вырубил отбойным молотком 102 тонны угля, прорубив лаву по всей длине 80 м сверху до низу.

Учитывая огромное стремление горняков к повторению рекорда, партийный и профсоюзный комитеты решили в создавшейся обстановке направить их энергию на эффективное развитие соревнования на шахте. Выдающееся достижение А. Стаханова открыло широкие перспективы и возможности на его основе, используя передовиков, добиться резкого повышения производительности труда каждого угледобытчика. Уже в ночь с 1 на 2 сентября комсомолец В.Ф. Поздняков на пласте "Рубежном" в несколько худших условиях добыл за смену 61 тонну угля, выполнив 10 сменных норм. В ночь с 3 на 4 сентября партгрупорг участка "Никанор - Восток" забойщик Марон Дюканов вырубил за смену 115 тонн. Газета "Правда" в те дни писала: "Шахтер Донбасса! Поучитесь у товарищей Дюканова и Стаханова, как надо выжимать на новой технике все, что она только в состоянии дать. Следуйте их блестящему примеру!" И шахтеры дружно поддержали этот призыв. Они поняли, что в опытных руках отбойный молоток может дать невиданные результаты.

Молодой забойщик Дмитрий Концдалов, опустившись в лаву 5 сентября во вторую смену, нарубил 125 тонн. Есть еще один мировой рекорд! В этот же день партгрупорг участка «Бераль - Запад»

Шариф Ярулин нарубил 75 тонн, а через 10 дней он же выдал уже 126 тонн угля.

7 сентября заседал партийный кабинет шахты, который заслушал доклад Н.И. Машурова. Он изложил план перестройки работы на участке "Никанор - Восток" по Стахановскому методу. Организация труда по - новому, широко развернувшееся соревнование между рабочими различных профессий позволили коллективу участка "Никанор- Восток" досрочно 9 сентября выполнить годовой план угледобычи. Участок "Никанор - Восток" стал первым в Донбассе Стахановским участком.

Высокие производственные показатели участка " Никанор - Восток" убедительно доказали жизнеспособность новых форм организации труда. Партийный и профсоюзный комитеты решили распространить Стахановское движение на все участки шахты. Состоявшееся 9 сентября общешахтное производственное собрание рассмотрело вопрос о распространении стахановских методов организации труда. Мирон Дюканов, выступая на собрании, подчеркнул, что все члены партии участка «Никанор - Восток» стали мастерами своего дела, перевыполняют суточную норму, помогают отстающим. По предложению К.Г. Петрова было принято решение развернуть борьбу за переход от рекордов одиночек к широкому соревнованию шахтеров.

А что же Алексей Стаханов? Перед ним стояла нелегкая задача - закрепить успех, еще раз доказать, что 102 тонны угля в смену не случайная удача, а закономерный результат новой организации труда. И он убедительно это доказал 9 сентября. А. Стаханов повысил свою личную выработку до 175 тонн, а через несколько дней до 227. И все ясно увидели, что и это не было пределом.

11 сентября 1935 года на шахте " Центральная - Ирмино" был проведен слет ударников. Это был по сути первый слет стахановцев в стране, который наглядно показал, что успех дальнейшего развития стахановского движения заключается в неразрывном единении передовиков производства с массами трудящихся.

Константину Григорьевичу было ясно, что необходимо на новый лад перестраивать работу всего коллектива шахты. Ведь развернувшееся стахановское движение поставило перед руководителями производства, инженерами и техниками новые, более сложные задачи организации всех звеньев предприятия в соответствии с быстрым ростом производительности труда забойщиков. Скажем, когда на шахте по - стахановски работали лишь небольшая группа рабочих, то для технических служб не составляло труда обеспечивать необходимые условия. Но вот уже вся шахта стала переходить на новые методы организации труда - возникли определенные трудности с обеспечением всем необходимым производственные

подразделения предприятия. Все это отрицательно отражалось на показателях работы коллектива. Состоявшееся 17 сентября открытое партийное собрание рассмотрело вопросы перестройки деятельности инженерно - технических служб в соответствии с требованиями стахановского движения. Коммунисты указывали на необходимость дальнейшего усиления воспитательной работы в массах, в том числе и среди инженерно - технических специалистов шахты. В первые дни после рекорда А. Стаханова не все шахтеры, а в том числе и служащие верили в то, что старые нормы выработки можно так решительно опровергнуть и создать необходимые условия для работы по новому.

Алексей Григорьевич Стаханов рассказывал: "Когда я выбрался на - гора, уже рассветало. Меня встретила группа товарищей и крепко жали мне руку. Но нашлось не мало людей, которые сразу же не поверили, что я за одну смену мог нарубить 102 тонны. "Это наверное, - говорили они, - ему приписали. Столько угля в смену он нарубить не мог".

Открытое партийное собрание рекомендовало администрации шахты удлинить смены, организовать спаренную работу забойщиков и крепильщиков, перевести на индивидуальную сделную оплату труда конюгонов и лесогонов, провести разъяснительную работу среди инженерно - технических работников. В эти же дни по предложению Константина Григорьевича начала функционировать стахановская школа передового производственного опыта. Теперь каждый горняк стал тщательно ухаживать за доверенной ему техникой, заранее готовить ее к работе. Обратив на это внимание, К.Г. Петров внес предложение закрепить за каждым забойщиком отбойный молоток. Были созданы постоянные, по составу людей, трудовые бригады добытчиков, с учетом личных особенности забойщика и крепильщика. И это все вместе взятое дало возможность повысить сменную производительность отбойного молотка. В августе она в среднем по шахте не превышала 7,3 тонны, а в сентябре поднялась до 11,8 тонн.

Жаркие дни ударного труда отмечались все новыми и новыми победами. Утром 13 декабря на - гора была поднята последняя вагонетка угля в счет годового плана. В 11 часов состоялся торжественный митинг, посвященный этому значительному событию. Коллектив горняков шахты " Центральная - Ирмино" добыл 356 тысяч тонн коксующегося угля. 24 декабря 1935 года по инициативе партийного и профсоюзного комитетов на шахте состоялись стахановские сутки повышенной добычи. В этот день забои впервые дали двойной суточный план 1802 тонны. А 28 декабря была достигнута рекордная в 1935 году добыча - 2225 тонн. В торжественной обстановке были подведены итоги 1935 года. Коллектив шахты выдал на - гора 28 тысяч тонн угля сверх годового



плана. На 103 процента выполнен план подготовительных работ. Таких темпов повышения труда шахта " Центральная - Ирмино" не знала за все годы своего существования.

В стране по призыву стахановцев развернулись массовое движение за высокую производительность труда, за повышение норм выработки во всех отраслях народного хозяйства. Вот строки из газеты "Правда": "Партийный организатор шахты" Центральная - Ирмино" К.Г. Петров в самом факте выдвижения Алексея Стаханова нашел путь реализации лозунгов партии.



На этот путь уже вступили многие партийные организации, свидетельство тому - великое множество талантов - стахановцев."

Земляк горняков писатель Борис Горбатов писал в очерке "Никанор - Восток", опубликованный в газете "Правда": «По всему Донбассу гремели молотки. Повсюду весело падал в вагоны уголь. Новые горизонты распахивались перед людьми».

С целью увековечивания памяти выдающегося новатора производства, Героя Социалистического Труда Алексея Григорьевича Стаханова город Кадиевка в 1978 году переименован в город Стаханов.

К 50 летию зарождения Стахановского движения на входе в культурно – развлекательный центр города сооружен памятник Алексею Стаханову.

#### **Shtanko L.A., Zheltukhin V.M. THE BIRTH OF THE STAKHANOVITE MOVEMENT**

*The article describes the birth of the Stakhanovite movement, the achievement of the miner*

*A. G. Stakhanov was the beginning of a mass movement for raising productivity in all sectors of the economy.*

**Key words:** *Central-Irmino, record, A. G. Stakhanov, a mass movement.*

**Желтухин Виктор Матвеевич**, канд.ист. наук

**Штанько Леонид Андреевич**, канд. техн. наук, доц. каф. ТПП и ОТ Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля.

*Рецензент: Кузьмич А. К., зав. кафедрой ТПП и ОТ Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля, к.т.н., приват-профессор*

ББК 65.9(2) 243 П 71

### **СТАХАНОВСКОЕ ДВИЖЕНИЕ: ПРЕДПОСЫЛКИ, НАЧАЛО, ПРОДОЛЖЕНИЕ Шегута М.А., Штанько Л.А.**

### **STAKHANOVSKOE MOTION: PRE-CONDITIONS, BEGINNING, CONTINUATION Sheguta M.A., Shtanko L.A.**

*В статье рассматривается Стахановское движение, его предпосылки, начало и продолжение.*

**Ключевые слова:** *предпосылки, достижения, массовое движение.*

О стахановском движении написано немало за прошедшие со времени его начала 80 лет. Многочисленные статьи в центральных и местных средствах массовой информации, очерки, рассказы, книги... Написал книгу, как известно, и сам

зачинатель стахановского движения (А.Г. Стаханов. Жизнь шахтерская. – Киев, 1986). Интерес вызывает также книга, подготовленная местным историком *В.М. Желтухиным*, которая повествует об одном из зачинателей стахановского движения – Константине Григорьевиче Петрове, который в те знаменательные годы работал парторгом ЦК ВКП(б) на шахте «Центральная - Ирмино» - родине стахановского движения (В.М. Желтухин. Парторг ЦК ВКП(б). – Стаханов, 2003).

В последнее десятилетие в читателей вызвала интерес книга:

*П.М. Лень* «Алексей Стаханов. Взлет и забвение», изданная в Москве в 2006г. В книге собраны интересные документы, материалы, свидетельства современников, а также оценка стахановского движения разными людьми.

*П.М. Лень* в самом начале книги приводит слова знаменитого горняка дважды героя Социалистического Труда *И.И. Стрельченко*, который оценивая значимость стахановского движения, говорил: **«Все мы вышли, в сущности, из стахановского движения. Стахановское движение – это большое достижение нашего народа, и мы не имеем права его забыть - только сохранить для поколений».**

Вот именно, не имеем права забыть. Предлагаемый очерк составлен из материалов названных книг и других литературных источников и не претендует нисколько на исчерпывающее изложение: за прошедшие 80 лет произошло множество событий, включая и юбилейные для стахановского движения даты, которым посвящались свидетельства современников, воспоминания продолжателей стахановского движения. Цель очерка – представить общую картину этого феномена в русле: история и современность. Кроме того, не является секретом то, что в последние два десятилетия появилось немало публикаций в русле отрицания всего прошлого, советского, не только недооценивающих значимость стахановского движения, но и содержащих прямые фальсификации.

Чтобы показать действительную значимость стахановского почина и самого движения, есть смысл кратко осветить два процесса в истории промышленного производства: промышленный переворот (XVII-XIX вв.) и феномен индустриализации в нашей стране (30-е годы XX ст.). Может возникнуть недоумение: а какая здесь связь, если между этими процессами пролегло целое столетие? А связь прямая, поскольку в основании обеих этих процессов в самом общем смысле – широкое распространение машинной техники, т.е. развитие машинного производства.

**Промышленный переворот**, который нередко именуют промышленной революцией, обычно определяют кратко как систему экономических и социально-политических изменений, в которых нашел выражение переход от

основанной на ручном труде *мануфактуры* к крупной промышленной индустрии. Начало промышленного переворота – изобретение и применение рабочих машин, а завершение – производство машин машинами, т.е. развитие *машинного производства*, основанного на широком использовании машинной техники.

В 60-х годах XVIII в., раньше чем в других странах, промышленный переворот начался в Великобритании. Английская буржуазная революция XVII в. расчистила путь для развития капиталистических отношений. Например, в Великобритании в 1801 г. начала функционировать первая механическая ткацкая фабрика, насчитывающая около 200 станков. А в 1810г. в Великобритании насчитывалось около 5 тысяч *паровых машин*. В первой четверти XIX в. начинают функционировать пароходное сообщение и паровой железнодорожный транспорт. Великобритания стала крупной промышленной державой, «мастерской мира».

Вслед за Великобританией на путь быстрого развития крупной промышленности вступили США, Франция, Германия и другие страны. В Японии условия для развития крупного фабричного производства появились только во второй половине XIX в. Японские предприниматели широко использовали технический опыт западно – европейских стран и США, ввозя значительную часть машинного оборудования из-за границы.

В **России** промышленный переворот прежде всего начался в хлопчатобумажной промышленности в первой половине XIX в. Показателем завершения технической перестройки промышленности является наступление момента, когда в ведущих отраслях производства основная масса продукции изготавливается предприятиями, оборудованными системой машин, производимых в движении силой пара. В дореформенный период в России лишь в хлопчатобумажной и писчебумажной промышленности основная масса продукции изготавливалась на предприятиях фабричного типа. В остальных ведущих отраслях переход от ручного труда к машинному в основном завершился только к концу XIX в.

Таким образом, в России сравнительно поздно возникло и стало господствующим крупное промышленное производство.

Однако следует напомнить, что еще в 1721 г. Россия была провозглашена Российской империей: после ликвидации Крымского ханства, после присоединения территории Украины (1654 г.), после получения выходов к Южным морям, Россия с небольшого полуазиатского княжества действительно превратилась в огромное государство. А когда к России были присоединены Белоруссия, Финляндия, а затем Грузия и Бессарабия (1800-1812 гг.), Россия действительно стала самой большой страной мира. Кроме того, осуществлялась активная колонизация Сибири со

всеми её природными богатствами. Российские землепроходцы достигли берегов Тихого (Великого) океана: еще в 1697 г было создано первой русское поселение на Камчатке – Верхнекамчатск. В Российское государство вошли Якутия, Бурятия, Татарстан, Чукотка, а также другие северные территории и их народности. Это действительно уже была империя.

К концу XIX ст. на территории России сложились новые промышленные регионы: Юг, Донбасс, Северный, Центрально- промышленный, Баку, Центрально – чернозёмный, Северокавказский. Еще в 1851 г. была открыта самая протяженная того времени железная дорога в мире - от Петербурга до Москвы. На территории центрально – черноземных губерний европейской России постепенно сложился центральный промышленный экономический регион, интенсивно росли города, десятки пароходов плавали по Волге и Днепру. А к концу XIX ст. в отраслях текстильной промышленности России при помощи машин вырабатывалось большинство продукции; на металлообрабатывающих предприятиях машинами производилось во всех отраслях 86,3 % всей продукции.

Историки справедливо отмечают, что Россия в конце XIX – начале XX –го столетия быстрее шагала по пути развития промышленного капитализма, чем страны Западной Европы и Америки. Однако по производству на душу населения Россия продолжала отставать от старых капиталистических стран. Например, в Англии на одного жителя приходилось около 100 кг чугуна в год, а в России – не более 20 кг, т.е. в 5 раз меньше.

Темпы промышленного переворота в России были нарушены, а то и остановлены Первой мировой войной, иностранной интервенцией, а затем и гражданской братоубийственной войной. Были разрушены многие промышленные предприятия, инфраструктура, железнодорожные пути сообщения...

Поэтому закономерно, что молодое советское государство взяло курс на индустриализацию страны. **Индустриализация** (от лат. Industria – усердие, деятельность) – процесс создания крупного машинного производства во всех отраслях народного хозяйства и особенно в промышленности. Индустриализация обеспечивает преобладание в экономике страны производства промышленной продукции, превращение аграрной или аграрно - индустриальной страны в индустриально – аграрную или индустриальную. Так обычно кратко определяют индустриализацию в энциклопедиях и словарях.

В нашей стране индустриализация была осуществлена за годы довоенных пятилеток. За это время было введено в действие 9 тысяч крупных государственных промышленных предприятий, оснащенных передовой техникой. Коренной реконструкции подверглись тысячи других

предприятий. Созданы новые отрасли промышленности: тракторная, автомобильная, станко - строительная, авиационная и др. Можно утверждать, что новая власть продолжала прерванный войной (первой мировой и гражданской), а также революционными событиями промышленный подъём, который переживала Россия в конце XIX ст.

Результаты развития тяжелой промышленности были весомыми. Скажем, Украина превратилась в гигантскую строительную площадку, особенно Криворожско –Донецкий регион. Среди гигантов промышленности – новостройки и коренным образом реконструированные металлургические заводы «Запорожжесталь», «Азовсталь», «Криворожсталь», затем – «Днепролюминий», «Новокраматорский завод тяжёлого машиностроения», Харьковский тракторный завод. Гигантами среди реконструированных объектов были Луганский паровозостроительный завод и четыре металлургических завода – в Макеевке, Днепродзержинске, Днепропетровске и Алчевске (Коммунарск). В Украине в годы индустриализации была построена крупнейшая гидроэлектростанция в Европе – Днепрогэс.

Индустриализация вывела страну на качественно новый уровень: по уровню развития индустрии наша страна опередила в предвоенные годы несколько Западноевропейских государств. Она заняла 2-е место в Европе (после Германии) в выплавке чугуна, третье место в мире по производству стали (после Германии и Англии), 4-е место в мире по добыче угля.

В этом аспекте особенно поражают изменения в Донецком бассейне, который до революции был «всероссийской кочегаркой», а в советские времена превратился во «всесоюзную кочегарку». «Уголь – это настоящий хлеб промышленности» - таким стало кредо 30-х годов. Поскольку в условиях индустриализации постоянно рос спрос на уголь, который составлял более 60 % в топливном балансе страны, то необходимо было наращивать его добычу. Только за первую пятилетку в Донбассе было сдано в эксплуатацию 69 реконструированных и новых шахт мощностью 31,2 млн. тонн за год. Значительными были достижения в технической оснащённости шахт.

Была построена Штэровская электростанция, уже в 1932 г. её мощность была доведена до 157 тыс. кВт, в результате чего она стала одной из крупнейших в Европе. Реконструированный до 1933 г. паровозостроительный завод в Луганске по проектной мощности приравнялся к крупнейшему заводу компании «Америкен Локомотив». Он мог выпустить 2100 паровозов, т.е. значительно больше всех заводов царской России вместе взятых.

В предлагаемой статье уделено значительное внимание промышленному перевороту в

европейских странах и в России совершенно не случайно. Дело в том, что в современных публикациях неоднозначной есть оценка процесса и результатов индустриализации в советское время, а одновременно и недооценка феномена стахановского движения и его в повышении производительности труда. Индустриализация и промышленный переворот были объективной необходимостью: без этих процессов дальнейшее развитие цивилизации по пути прогресса было бы проблематичным, а то и невозможным.

**Производительность труда**, как известно, - это его плодотворность, продуктивность производственной деятельности людей. Производительность труда измеряется количеством продукции, произведённой работником в сфере материального производства за единицу рабочего времени (час, смену, месяц, год), или количеством времени, которое затрачено на производство единицы продукции. Под повышением производительности труда, писал *К. Маркс*, следует понимать «... всякое вообще изменение в процессе труда, сокращающее рабочее время, общественно необходимое для производства товара, так что меньшее количество труда приобретает способность произвести большее количество потребительной мощности...». Поэтому без повышения производительности труда – одного из объективных экономических законов, присущих каждому общественному строю - не была бы возможной индустриализация страны и даже больше – дальнейшая поступь цивилизации по пути прогресса.

Вот эта проблема и стала чрезвычайно актуальной в эпоху промышленного переворота, а затем и в процессе индустриализации в нашей стране.

Учитывая всё возрастающую потребность в угле, еще 1931 – 1932 г. был разработан генеральный план механизации шахт Донбасса. Широко развернулась рационализаторская работа. В 1932 г. *А.И. Бахмутский* – главный механик Первомайского рудоправления – сконструировал первый в стране угольный комбайн, а механик треста «Первомайскуголь» *Н.А. Чихачев* в 1935 г. изобрел проходческий комбайн.

*А.Г. Стаханов* вспоминал, что в первую пятилетку на шахтах появилась новая техника: отбойные молотки, компрессоры, электровозы. Разделения труда не существовало: забойщик сам рубил уголь и сам крепил за собой. Рабочий день полностью не загружался. Из года в год шахта не выполняла план. А ведь на шахте «Центральная - Ирмино» в конце двадцатых – начале 30-х годов работало свыше двух тысяч человек. Появились новые горняцкие профессии – машинист врубочной машины, машинист электровоза и другие.

Историк *В.М. Желтухин* приводит воспоминание *Константина Григорьевича Петрова*, который в то время работал секретарем

партийной организации Голубовской шахты № 6: «В то время *К.Г. Петров* знал, что не все горняки по достоинству оценили отбойные молотки. Было немало таких шахтёров, которые не хотели расставаться с обушком. ... Сколько раз бывало берет шахтер молоток, а заодно потихоньку прихватывает и обушок. ... Была и еще одна причина, по которой горняки с прохладцей относились к молоткам. При работе работали обушком, а респираторов тогда еще не было» (*В.М. Желтухин*. Парторг ЦК ВКП(б). – Стаханов, 2003).

В стране началась эпоха ударничества *А.Г. Стаханов* рассказывал, что об одном из ударников - *Никите Изотове* – он узнал весной 1932 года из газеты «Правда», в которой была опубликована его статья «Мой опыт». Невзирая на разного рода неполадки на горловской шахте «Кочегарка», «Изотов выполнял план на 400 – 500 процентов, что не только мне, но и многим моим товарищам показалось неправдоподобным» (*А.Г. Стаханов*. Жизнь шахтерская. – К., 1986). Впоследствии *А.Г. Стаханов* близко познакомился с Изотовым. Он вспоминает, что статью Изотова в «Правде» шахтёры носили с собой в кармане, показывали друг другу, обсуждали и неустанно удивлялись: один забойщик – и вдруг пять – шесть норм! Изотов утверждал, продолжает *Алексей Григорьевич*, что его «секретом» может овладеть любой забойщик, и тогда наша страна получит дополнительно тысячи тонн угля.

Так зародилось движение, впервые названное именем простого рабочего «изотовское движение». Как известно, *Н.А. Изотов* в 1932 г. организовал на шахте участок – школу для повышения квалификации молодых забойщиков посредством инструктажа на рабочем месте. Школы под названием «изотовских» получили широкое распространение.

29 августа 1935 г. на квартиру к *Стаханову* пришли гости: парторг ЦК ВКП(б) *К.Г. Петров* и начальник участка «Никанор - Восток» *Николай Игнатьевич Машиуров*. Когда *Стаханова* спросили, какие условия нужны, чтобы давать больше угля, внезапно решившись заговорить о наболевшем, выложил всё:

- «Лава разрезана на десять коротких уступчиков, а людей в ней полным-полно. Один другому мешает, развернуться негде. Молотком рубаешь самое большое три часа, а нам твердят – техника решает всё. Что же она решает, если, пока ты крепишь за собой, она бездействует. А то и вовсе не крепишь, а ждёшь – загораешь, пока тебе лес в уступ привезут. Подвезли, наконец, так откатка задерживает – почему-то не вывозит уголь... А уж если это все в порядке, так молоток заело, а другого в забое нет. Выезжай, значит, на-гора, меняй молоток и пока снова в шахту спустился, глядишь, полсмены – как не бывало. Вот и скажите, как ту добычу дашь? Да будь ты самый наилучший

забойщик и то...» (А.Г. Стаханов. Жизнь шахтерская, с. 50).

Вот на этой, ставшей знаменательной, встрече Стаханов и предложил: разрешить ему одному прорубать лаву, в которой работают десять человек. Только необходимо разделение труда: забойщик рубает уголь, а за ним креплением занимаются крепильщики.

Неоднократно при обсуждении стахановского подвига возник вопрос: почему осуществление рекорда выбрали именно Алексей Стаханова? По всей видимости, учли, что он добился хороших результатов в соревновании на лучшего забойщика и вообще систематически давал высокие показатели производительности труда. Обсудив вопрос, кого из рабочих привлечь к рекорду, продолжает А.Г. Стаханов, мы остановились на *Тихоне Щиголеве и Гавриле Борисенко* – первоклассных крепильщиках нашего участка.

И вот наступила ночь с 30 на 31 августа 1935 г., ставшая исторической, когда А.Г. Стаханов совершил трудовой подвиг на шахте «Центральная - Ирмино» в Кадиевке. Он установил мировой рекорд добычи угля – 14 дневных норм за смену: за 5 часов 45 минут он нарубил 102 тонны угля, выполнив 14 норм, что составило 10 процентов суточной добычи шахты.

Сам Алексей Григорьевич так кратко описывает ту смену: «Уголь сыпался непрерывно. Мне казалось, что я несусь на каком-то скоростном аппарате в темноту подземелья. Угольная пыль скрипела на зубах, но ни я, ни крепильщики, едва поспевавшие усталость за мной стойки, совсем не чувствовали усталость... Вырубив уголь в одном уступе, я переходил в следующий, соседний, и так прошёл за смену десять уступов – то есть всю 85 – метровую лаву от начала до конца.

И вдруг смена кончилась. Я удивился: показалось, что совсем недавно, приступил к работе. А прошло уже пять часов сорок пять минут с того момента, как я спустился под землю.

Когда мы выбрались на коренной штрек, Н.И. Машуров, начальник участка, крепко пожал мне руку и выкликнул: «Поздравляю, Алексей Григорьевич с блестящим успехом! По моим подсчётам, получается больше ста тысяч тонн угля!» Этого я не ожидал... Вырубив 102 тонны угля, я перекрыл норму в 14 раз. В прежних условиях понадобилось бы 8-10 дней, чтобы вырубить такое количество угля».

Средняя производительность забойщика за смену в первой половине 1935 – го года по Донбассу составляла 6,7 тонны. И вдруг Стаханов – 102 тонны, 14 сменных норм! Перекрыв норму выработки в 14 раз, кадиевский рабочий установил мировой рекорд производительности труда.

Весть о рекорде А. Стаханова быстро распространилась по шахтам Кадиевского региона, а затем и по всему Донбассу. Шахтеры шахты «Центральная - Ирмино» потребовали у руководства

разрешения пустить их на рекорд немедленно. Число желающих работать по-новому непрерывно росло. Появились скоро и последователи Стаханова. 3 сентября *Василий Поздняков*, применив метод разделения труда между забойщиком и крепильщиком, работая на маломощном пласте участка «Рубежный - Восток», вырубил за смену 86 тонн угля, т.е. выполнил десять норм. А в ночь с 3 на 4 сентября *Мирон Дюканов*, работая по методу Стаханова на участке «Никанор - Восток», перекрыл рекорд – добыл за смену 115 тонн. 5 сентября мировой рекорд перешел к *Дмитрию Концедалову*: он добыл 125 тонн угля за смену. В тот же день, 5 сентября *Шариф Ярулин* выдал 126 тонн топлива. А 6 сентября на шахте им. Карла Маркса забойщик *Н. Савченко*, работая с двумя крепильщиками, вырубил за смену 151 тонну угля.

А.Г. Стаханов вспоминал, что, поскольку рекорд Дмитрия Концедалова оказался перекрыт, и родина первого рекорда – шахта «Центральная - Ирмино» - осталась позади, коллектив решил, что пора вернуть себе первое место в развернувшемся соревновании. И он стал готовиться к новому рекорду, твердо решив доказать, что 102 или 125 тонн – не только не случайная удача, но и не предел наших возможностей. Кроме того, решили окончательно убедить сомневающихся (а таких было немало), что такие показатели – вполне закономерный результат ударной работы при новых формах организации труда и полном овладении техникой.

9 сентября А.Г. Стаханов вырубил за смену 175 тонн угля. И вдруг всех ошеломило известие, что знаменитый забойщик *Никита Изотов* вырубил отбойным молотком 240 тонн угля и тем перекрыл все прежние мировые рекорды.

В ночь на 19 сентября Алексей Стаханов нарубил за смену 227 тонн угля. Четвертым был рекорд в 340 тонн.

Движение, которое назвали стахановским, распространилось в Донбассе, а затем и во всей громадной стране. 13 сентября на горловской шахте «Кочегарка» *Федор Артюхов* вырубил за смену 310 тонн. Через некоторое время *Никита Изотов*, применив свой богатый опыт, свои знания, стахановский метод разделения труда в лаве, установил абсолютный рекорд по отбойному молотку: с помощью 12 крепильщиков нарубил 647 тонн угля!

10 сентября выдающегося успеха достиг машинист врубовой машины шахты «Щегловка» №1 *Леонид Долгополов*. На врубовой машине ГТК-2 он прошел за три часа 93 метра при норме 42 метра за шесть часов. *Петр Михайлович Лень* – сам профессиональный горняк, а затем журналист, автор книги «Алексей Стаханов. Взлет и забвение», совершенно справедливо утверждает, что Леонид Долгополов своим рекордом доказал, что рекордной производительности труда можно достигнуть и на врубовых машинах. Это имело особенно важное

значение, так как шахты Донбасса все больше оснащались ими.

Следовательно, достижения шахтёров Кадиевки повлияли на ход соревнования во всем Донбассе. У новаторов шахты «центральная - Ирмино» сразу же появились последователи. 6 сентября забойщик шахты «Артем» *Авраменко* вырубил 115 тонн угля. В тот же день забойщик шахты «Кондратьевка» *Исадченко* вырубил отбойным молотком 152 тонны, а забойщик шахты имени Карла Маркса *Савченко* – 115 тонн, на той же шахте забойщик *Терехин* добыл отбойным молотком 122 тонны угля. Такие примеры можно mnoжить.

А.Г. Стаханов с горечью вспоминал: «стахановское движение, охватив Донбасс, начало распространяться по стране. Естественно, что очень скоро о нем узнал весь мир. И буржуазные газеты, опережая друг друга, изоощрялись в различных домыслах по этому поводу. Их главная цель была опорочить как меня, так и мой почин. Клеветали, кто во что был горазд.

Одни утверждали, будто я поставил рекорд вовсе не для того, чтобы повысить производительность труда шахтеров, а исключительно в шкурных интересах. Другие - что это стало возможным ценой нечеловеческого напряжения. Третьи – будто Стаханов действовал по принуждению. А некоторые уверяли: Стаханов – ЧК, агент ГПУ, НКВД; его подослали в забой, чтобы заставить рабочих добыть столько же угля. Нашлись и «мыслители», которые не останавливались даже перед такими «догадками»: никакого мол, рекорда не было, а все подстроено «сверху»» (А.Г. Стаханов. Жизнь шахтерская. - К., 1986. с. 85-86.).

Когда парторг ЦК ВКП(б) на шахте «Центральная - Ирмино» К.Г. Петров узнал об этих гнусных клеветах, продолжает Алексей Григорьевич, он решил немедленно сообщить о них рабочим. На всех сменных собраниях рассказывали об измышлениях буржуазных газет. Шахтеры от души посмеялись, а потом решили ответить на враждебную клевету высокой добычей угля. И в ближайшие же дни слово сдержали.

П.М. Лень, будучи работником газеты «Правда», по заданию редакции в октябре 1935г. в качестве специального корреспондента приехал в Кадиевку с целью лучше освещать ход соревнования. И вот что он рассказывает: «на шахту «Центральная - Ирмино» я пришел в тот момент, когда менялись смены. В нарядной толпились забойщики с молотками или обушками на плечах, крепильщики с топорами, засунутыми за ремень. Какой-то человек стоял на табуретке и громко выкрикивал фамилии передовиков, выполнивших за минувшую смену не менее трех норм. Их набралось порядочно».

Следовательно, сначала на шахте, родине стахановского почина, затем в Кадиевском регионе и во всем Донбассе движение, получившее название стахановского, стало массовым. Многие рабочие

стремились работать по-новому. На шахтах создавались стахановские смены, бригады. Повсеместно появились последователи донецких новаторов-горняков: в металлургии, машиностроении, на железнодорожном транспорте, в сельском хозяйстве и легкой промышленности. В стране по призыву стахановцев развернулось массовое движение за высокую производительность труда, за повышение норм выработки во всех отраслях народного хозяйства.

**Первым стахановцами** в других отраслях были:

• **Бусыгин А.Х.** – кузнец Горьковского автозавода, один из зачинателей стахановского движения в автомобильной промышленности.

В сентябре 1935 г. добился рекордной производительности труда, отковав за смену 966 коленчатых валов при норме 675. Впоследствии довел выработку до 1146 валов. И американские нормы перекрыли, говорил Бусыгин близкому знавшему его Стаханову, и завод обеспечили вперед на три месяца. А.Г. Стаханов говорил: «Как я в угольной промышленности, так и Бусыгин в машиностроении, недолго оставался единственным стахановцем». Кузнецы автозавода применили его методы и, соревнуясь с ним, тоже достигли небывалой производительности. А вслед за ними и кузнецы других заводов добились высоких показателей.

• **Кривонос П.Ф.** – один из инициаторов стахановского движения на железнодорожном транспорте.

В 1935 г., будучи паровозным машинистом, первым на транспорте при вождении грузовых поездов увеличил фокусировку котла паровоза, благодаря чему техническая скорость была повышена вдвое. Имел многочисленных последователей («Кривоновосцы»). По нормам того времени паровозы не должны были превышать скорости 24 километров в час. П.Ф. Кривонос довел скорость до 37,5 километров в час.

А.Г. Стаханов вспоминал: «В ту пору невиданного подъема производительности труда потребности промышленности в топливе значительно возросли. Многие зависели от железнодорожного транспорта. Я решил обратиться ко всем трудящимся Донецкой железной дороги с призывом обеспечить своевременную доставку добытого шахтерами угля. Написал письмо Кривоносу П.Ф.:

«Мы, шахтеры, обязуемся добывать 200 000 тонн угля ежедневно, изо дня в день... А вы, товарищи железнодорожники, своевременно и быстро доставляйте этот уголь на фабрики и заводы социалистического Отечества».

Почин Кривоноса, отмечал впоследствии Стаханов, поддержали другие железнодорожники и вскоре на всем железнодорожном транспорте нашей страны развернулось кривоновосское движение.

• **Сметанин Н.С.** – зачинатель стахановского движения в кожевенно – обувной промышленности. Работал на ленинградской обувной фабрике «Скорород». 21 сентября 1935 г. выполнил производственную норму на 200%. Успеха добился путем разделения технологических операций.

• **Павлов М.** – забойщик сибирских Анжеро-Судженских угольных копий. В установлении личного рекорда особенно отличился: по-новому работая отбойным молотком выдал за смену 991 тонну угля. Это целый эшелон угля и составляет суточную добычу шахты средней мощности того времени.

• **Мазай М.Н.** – рабочий – новатор, сталевар мариупольского металлургического завода им. Ильича, зачинатель соревнования за высокие съёмы стали.

В октябре 1936 г. установил рекорд выплавки стали: за 6 часов 40 минут добился 15 тонн стали с 1 м<sup>2</sup> пода мартеновской печи, систематически значительно перевыполнил нормы. Его методы скоростного сталеварения распространились в советской металлургии.

• **Демченко М.С.** – инициатор массового движения колхозников за получение высоких урожаев сахарной свеклы. В 1930- 1936 гг. – звеньевая колхоза им. Коминтерна Городищенского района Черкасской области.

На 2-м Всесоюзном съезде колхозников – ударников (1935 г.) дала обязательство вырастить не менее 500 центнеров на 1 га. Это обязательство было успешно выполнено: в том же году звено Марии Демченко собрало с гектара 523 центнера сахарной свеклы. Её имя стало символом высокопроизводительного труда в сельском хозяйстве. *Марина Гнатенко* со своим звеном – тоже собрала более 500 центнеров. Марию Демченко и Марину Гнатенко – мастеров свекольных полей Украины – начали звать пятисотницами, а через некоторое время движение пятисотниц развернулось по всей стране.

• **Ангелина П.Н.** – организатор и бригадир первой женской тракторной бригады в СССР, дважды Герой Социалистического Труда.

В 1929 г. окончила курсы трактористов и стала работать трактористкой Старобешевской (пос. Старобешево Донецкой области) машино - тракторной станции. На тракторе харьковского тракторного завода обработала 1255 гектаров. Организовав в 1933 г. женскую бригаду в этой МТС, возглавляла её в течении 25 лет.

В 1938 г. обратилась с призывом к советским женщинам: «Сто тысяч подруг – на трактор!». На призыв Ангелиной откликнулось 200 тыс. женщин.

• **Борин К.А.** – инициатор передовых методов труда на уборке сельскохозяйственных культур.

В 1935 – 1950 гг. был комбайнером Штейнгартовской машино – тракторной станции

Краснодарского края. Собрал комбайном «Коммунар» хлеб с площади 780 гектаров при норме 160. А в 1937 г. он уже обслуживал 3240 гектаров.

Алексей Стаханов приводит слова Всесоюзного старосты *М.И. Каминина*, который так отзывался о Борине: «если предположить, что его агрегат ежедневно убирает 75 гектаров, то окажется, что Борин своим агрегатом заменяет ежедневно 350 человек, 150 лошадей, 37 вёлок, 20 конных молотилок».

В 1948 году К. Борин со своим коллективом намолотил в сцепе двух комбайнов «С-6» с убранной им площади 42300 центнеров зерновых культур.

За 15 лет работы в Штейнгартовской машино – тракторной станции его комбайновый агрегат выполнил 89 сезонных норм и намолотил более 480000 центнеров зерна. Кроме того, он впервые применил ночную уборку комбайном, загрузку бункера и заправку двигателя на ходу.

Кстати, впоследствии К.А. Борин окончил сельскохозяйственную академию им. Тимирязева, стал кандидатом сельскохозяйственных наук и работал здесь же доцентом кафедры механизации. Герой Социалистического Труда.

• **Виноградовы Евдокия Викторовна и Мария Ивановна** - инициаторы стахановского движения в текстильной промышленности.

Работая ткачихами на вичугской фабрике им. А.П. Ногина, в феврале 1935 года они впервые перешли на работу с 26 на 40 станков, а в ноябре 1935 г. они обслуживали уже 216 автоматов, весной 1936 г. – 284.

Методы Виноградовых получили широкое распространение на текстильных предприятиях страны.

• **Мусинский В.С.** – рамщик Архангельского лесопильного завода. Полагалось за смену распиливать 95 кубометров леса. Но Мусинский, узнав о развертывании стахановского движения в стране, стал распиливать 130, а затем и 164 кубометра леса.

Несколько позже В. Мусинский распиливал 221 кубометр, что значительно перекрывало самых передовых лесопильных заводов Швеции, считавшихся в то время лучшими в мире.

• **Гудов И.И.** – фрезеровщик Московского станкостроительного завода имени Орджоникидзе, занял почётное место среди стахановцев металлообрабатывающей промышленности.

И. Гудов, как сообщал А.Г. Стаханов, не только усовершенствовал заграничные станки, но и создал свой собственный, полуавтоматический. Ему помогали инженеры и техники, восхищавшиеся этим малограмотным, но таким смелым рабочим, его рационализаторскими поисками.

В начале сентября, когда завод получил срочный заказ, срок выполнения которого абсолютно не увязывался с правилами



существующей технологии, и Гудов за смену выполнил задание, на которое по правилам требовалось втрое больше времени.

13 сентября 1935 года он за смену выполнил 410 процентов нормы.

Здесь названы только наиболее известные стахановцы 30-х годов, но их было неизмеримо больше. Зародившись в Кадиевке, стахановское движение распространилось по всей стране, и не только в угольных бассейнах, а во многих отраслях народного хозяйства. Стахановское движение выявило неисчерпаемые возможности труда на базе творческого использования достижений новой техники, передовой технологии и практики. Пример А.Г. Стаханова окрылял каждого уверенностью в свои силы, верой в новую технику, которой овладевала страна, чувством хозяина производства.

Центральный печатный орган «Правда», «Известия» и другие газеты, вся страна следила за сводками на трудовых фронтах. Особое внимание было направлено на работу шахтеров и металлургов Донбасса. Индустриальная промышленность рождалась в муках огромного дефицита... Каждая тонна угля и металла были на особом учете.

В ноябре 1935 года было проведено первое Всесоюзное совещание стахановцев по инициативе Серго Орджоникидзе. Совещание проходило в Большом Кремлёвском дворце с участием членов правительства во главе со Сталиным. Совещание стало сенсацией международного уровня. Впервые в истории власть напрямую обращалась к простому человеку труда, чтобы выслушать его, посоветоваться, выслушать предложения, как лучше участвовать в огромном созидательном процессе, внося личный вклад.

Стахановскому движению придавало огромное значение не только советское правительство. На западе А.Г. Стаханова назвали «сверхчеловеком». Даже западная печать, которую нельзя было заподозрить в особых симпатиях к СССР, и та не могла скрыть удивление перед лицом свершившегося. Фигура А.Г. Стаханова привлекла пристальное внимание, живой интерес во многих странах, на всех континентах. Он стал единственным в XX веке рабочим, прославившимся на весь мир.

Он чрезвычайной важности почина А. Стаханова и развернувшегося по всей стране движения по повешению производительности труда со всей очевидностью свидетельствуют высказывания и оценка данного феномена известными тогда людьми – писателями, политиками, государственными деятелями и т.д. Приведем для наглядности некоторые из них:

• **Кольцов Михаил**, писатель: Превращение отсталого крестьянина с убогой мечтой о серой лошади в смелого, победоносного реформатора методов труда, в разоблачителя научно –

патентованных технических норм – вот что главное в Стаханове (Михаил Кольцов «Алексей Стаханов», очерк в газете «Правда» 15 ноября 1935 года).

• **Горький Максим**, писатель: «... Он возвысил труд свой до высоты искусства...»

• **Петров Константин**, парторг шахты «Центральная - Ирмино»: «С достижением Стаханова мы не поступили как с очередным рекордом, а придали этому делу исключительно важное политическое значение. Уже на другой день мы приняли специальное решение о методе Стаханова, объявили на шахте стахановский поход за высокую производительность труда и громко заявили, что Стаханов указал путь борьбы за досрочно выполнение годового плана» (Петров К.Г. Из выступления на всесоюзном совещании стахановцев, ноябрь 1935 г.).

• **Орджоникидзе Серго**, народный комиссар тяжёлой промышленности: «... достижения Стаханова, Дюканова, Бусыгина, Виноградовых, Кривоноса и сотен и тысяч их последователей есть факт огромнейшей важности. Много из того, что было освещено «научными нормами», стахановцы «опрокинули»... вверх ногами, выбросили ко всем чертям как устарелое и задерживающее движение вперед».

Сделав краткий обзор развития движение новаторов, Орджоникидзе сформулировал общий вывод: «Стахановское движение становится подлинно народным движением верных сынов социалистической Родины».

Задача всех хозяйственников, инженеров, техников – всех подлинных командиров производства - ... возглавить это движение и двинуться вперед, к новым победам на пути строительства социализма». (Вступительное слово на Всесоюзном совещании стахановцев в ноябре 1935 г.).

• **Газета «Правда»** 11 сентября 1935 года писала: «В Донбассе началось замечательное дело! На крепких плечах социалистического соревнования поднимается новое большое движение мастеров механизированного забоя... Полную и безоговорочную поддержку стахановскому движению! – такова первая и основная задача теперь».

• **Гринько Николай**, Министр угольной промышленности Украины в 1978 – 1985 гг.: «Движущей силой технического процесса является рост производительности труда, пионером которого было и останется стахановское движение...»

• **Рузвельт Франклин**, президент Соединенных Штатов Америки: в СССР сумели организовать рабочих в движение за повышение эффективности производства. Крепнет молодая держава, а в США экономика лежит на боку.

«Если Россия будет развиваться такими темпами, то это вызов Америке. Будущее – за



американизмом или коммунизмом» (Из выступления в Конгрессе США).

• **Эренбург Илья**, писатель, обращаясь к стахановцам, отмечал массовое стремление к свободному развитию способностей: «Вы узнали самую большую человеческую радость – открытие! ... Люди почему-то всегда думали, что есть труд высокий и низкий. И в духоте шахт люди добывают не только тонны угля, но и высочайшее удовлетворение мастера. У нас с вами одни муки, одни радости. Назовем их прямо: это муки и радости творчества».

• **Спридонов Юрий**, депутат Госдумы Российской Федерации (беседовал с ним журналист *Петр Лень*)

«Вот восхищаются Фордом, который производство разбил на звенья и получил первый в мире конвейер, а потому значительно возросла общая производительность труда. Наш Стаханов – Форд в своём деле. Это был великий почин простого рабочего, а не миллиардера».

• **Лень Петр**, профессиональный горняк, журналист, писатель – автор книг о горняках: «Горбатый мост, или Прозрение в преисподней», «Горноспасатели России», «Алексей Стаханов. Взлет и падение», редактор общероссийской газеты «Угольный крик» - в условиях развала огромной страны и забвения стахановского. Приводит слова **Теймураза Авлиани**, депутата Госдумы Российской Федерации:

«Ратный подвиг невозможно опровергнуть. Ратный подвиг можно забыть. Таковую же участь забвения власть уговила героям труда, их творениям. Люди, оглядитесь, и вы убедитесь, что всё богатство создано с 1925 по 1985 годы! За 60 лет **советской власти** построены руками **советских людей**, таких как Алексей Стаханов, Никита Изотов, Паша Ангелина, Макар Мазай, Валентина Гаганова, Петр Туйметов, Михаил Чих и др. **Их труд не подлежит забвению!**»

• **Роллан Ромен**, выдающийся французский писатель, оценивая значимость стахановского движения писал:

«Это, очевидно, колоссальное пробуждение человеческого создания в области труда. Оно возможно только в настоящем социалистическом обществе, где рабочий чувствует себя хозяином ...»

• **Фучик Юлиус**, чешский писатель, антифашист, оценивая стахановское движение писал:

«В советской стране ничего никому с неба не свалилось. Никто ничего не дал советским людям. Им самим пришлось все взять, завоевать и построить. Не таинственные сверхчеловеческие существа, а сами рабочие, не чудо, а руки, крепкие рабочие руки, создают этот мир, строя его с любовью и воодушевлением».

• **Панибратченко Николай**, заместитель главного инженера шахтоуправления «Торезкое»,

где последний период жизни работал Алексей Стаханов:

«Значимость подвига Алексея Стаханова, а это трудовой подвиг, в тот момент строительства совершенно нового индустриального государства, с невиданной мощью, трудно не переоценить. Когда начинают спорить, доказывать, что это не рекорд, то жёстко отвечаю – он нужен был стране... Руководство Советского государства сумело найти важнейшую точку идеологического воздействия на умы людей, зарядить их энтузиазмом созидания. Объединившись общей идеей построения социального уклада, каждый – от шахтера до директора, выкладывался на производстве с полной отдачей, с творческим поиском эффективного производства».

• **Мохначук Иван**, председатель Росуглепрофсоюза:

«Стаханов и его последователи – это отражение эпохи становления Советского государства. Развитие индустриализации ускоренными, невиданными до этого мире темпами

Стахановское движение стало решающим по увеличению объемов добычи угля, руды, по выплавке металла, совершенно иного подхода к труду во всех сферах.

... На примере стахановцев воспиталось не одно поколение. Труд воспитывает гордость за свое производство, за район, край, область за государство, трудом воспитывается патриотизм у людей – своего рода вектор совершенствования.

... Стахановское движение актуально сегодня».

• **Турманов Виктор**, председатель ЦК профсоюза работников угольной промышленности, народный депутат Украины:

«Именно он, Алексей Стаханов, в прошлом тормозной и коногон, смело пошел на коренную ломку сложившихся приёмов работы...

Знамя нового подхода к труду сразу же подхватили тысячи сильных рук. Новаторство в Донбассе, где зародился почин, на долгие годы стало неугасимым символом рабочего края, неисчерпаемого трудового подвижничества людей...

Весь мир был ошеломлен тем, что в СССР обрел невиданную славу именно рабочий. Массовое стахановское движение во всех отраслях народного хозяйства, и в первую очередь в угольной промышленности, представляло собой движение соревнующихся между собой новаторов осваивающих новую технику, внедрявших технические схемы работы...<sup>1</sup>»

Развернувшееся стахановское движение способствовало значительному росту производительности. Так, если за годы 1-й

<sup>1</sup> \* Подборка высказываний осуществлена по книге: П.М. Лень. Алексей Стаханов. Взлет и забвение – М., 2006.

пятилетки (1929-1932гг.) производительность труда в промышленности СССР выросла на 41%, то за годы второй пятилетки (1933-1937 гг.) на 82%.

С новой силой творческая инициатива новаторов появилась в годы Великой Отечественной войны 1941-1945гг. Использовались такие стахановские методы, как многочисленное обслуживание, совмещение профессий, скоростная технология производства и строительства.

Стахановцам принадлежала инициатива движения «двухсотников» (две нормы и более за смену), а затем «тысячников (1000% нормы)», создание «фронтных бригад». Не случайностью является то, что стахановское движение высоко оценили даже вожди фашистской Германии.

Алексей Григорьевич Стаханов уже в последний период жизни с удовлетворением отмечал: «Эстафету героев первых пятилеток с честью несут тысячи и тысячи продолжателей наших трудовых подвигов. И нива, засеянная нами, ни в коем случае не должна оскудевать».

...Отрадно сознавать, что за годы, минувшие с начала стахановского движения, его воздействие, его влияние на массы не угасает и в наши дни.

#### Л и т е р а т у р а

1. Большая Советская энциклопедия – т. 24 (I). – М., 1976.
2. Желтухин В.М. Парторг ЦК ВКП (б). – Стаханов, 2003.
3. Лень П.М. Алексей Стаханов. Взлет и забвение. – М., 2006.

УДК 9(С2) С78

## НАШ ГОРОД – РОДИНА СТАХАНОВСКОГО ДВИЖЕНИЯ

Шегута М.А. Штанько Л.А.

### THE BIRTH OF THE STAKHANOVITE MOVEMENT

Shtan'ko L.A., Zheltukhin V.M.

*В научной статье описывается зарождение Стахановского движения, о том как достижение обычного шахтера А.Г. Стаханова положило начало массовому движению за повышение производительности труда во всех отраслях народного хозяйства.*

**Ключевые слова:** Центральная-Ирмино, рекорд, Стаханов А.Г., массовое движение.

О городе Стаханове (до февраля 1978 г. - Кадиевка) написано немало, и это заслужено: основную известность город получил после свершения трудового подвига, который в 1935 г. совершил простой шахтер *Алексей Григорьевич Стаханов*. И совершенно не случайно наш земляк, учёный – историк, Виктор Матвеевич Желтухин

4. Стаханов А.Г. Жизнь шахтерская. – К., 1986.

#### References

5. Bol'shaya Sovetskaya ensiclopediya – t.24 (I). – M.,1976
6. Geltyxin V.M. Partorg CK VKB (b). – Staxanov,2003 .
7. Len' P.M. Aleksey Staxanov . Vzletu I zabvenie. – M., 2006.
8. Staxanov A.G. Juzn' shaxterskay . - K.,1986

#### Shegyta M.A., Shtanko L.A. STAKHANOVSKOE MOTION: PRE-CONDITIONS, BEGINNING, CONTINUATION

*Stakhanovskoe motion, his pre-conditions, beginning and continuation, is examined in the article.*

**Key words:** pre-conditions, achievements, mass motion.

**Шегута Михаил Андреевич** канд.фил.наук, доцент кафедры социально-экономических и педагогических дисциплин Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля.

**Штанько Леонид Андреевич** канд. техн. наук, доц. каф. ТПП и ОТ Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля.

*Рецензент: Кузьмич А.К., зав. кафедрой ТПП и ОТ Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля, к.т.н., приват-профессор.*

стране. И не только в угольной промышленности: движение новаторов распространилось и в других отраслях – транспорте, сельском хозяйстве, машиностроении и т.д. Таким образом, *стахановское движение стало всенародным*, оно эффективно повлияло на создание материально – технической базы страны. Именно учитывая значимость этого события, был установлен ежегодный праздник – *День Шахтера* как всенародное признание заслуг угольщиков перед Родиной, который отмечается в последнее августовское воскресенье. Дважды Герой Социалистического Труда *И.И. Стрельченко* говорил: «Все мы вышли, в сущности, из стахановского движения. Стахановское движение – это большое достижение нашего трудового народа, и мы не имеем права его забыть – только сохранить для поколений».

Эти слова известного шахтера приводит писатель *Лень Петр Михайлович* в книге «Алексей Стаханов. Взлет и забвение», изданной в 2006 г. под общей редакцией горного инженера, известного организатора в сфере угольной промышленности, профессора *Н.К. Гринько*. В книге уникальные документы и материалы из истории стахановского движения. Кстати, там приводится и оценка значимости стахановского движения руководителем Третьего рейха А. Гитлером, который говорил: «... было бы глупо высмеивать стахановское движение. Вооружение Красной Армии – наилучшее доказательство того, что с помощью этого движения удалось добиться необычайно больших успехов в деле воспитания русских рабочих с их особым складом ума и души».

Стахановский почин послужил сигналом к штурму рекордов. На той же шахте «Центральная - Ирмино» в ночь с 3 на 4 сентября забойщик участка «Никанор - Восток» *Мирон Дюканов* с двумя крепильщиками дал 115 тонн угля за смену. Через день *Дмитрий Концедалов* довел рекорд до 125 тонн, а 9 сентября вновь отличился *Алексей Стаханов* добыв за смену 175 тонн угля. Но и этот показатель был перекрыт на горловской шахте «Кочегарка» *Никитой Изотовым* (240 тонн) и *Ф. Артюховым* (310, 7 тонн). А в феврале 1936 г. Никита Изотов установил абсолютный рекорд: с помощью 12 крепильщиков он нарубил за смену 607 тонн угля.

Волна горняцких рекордов, таким образом, прокатилось по всему Донбассу, а затем быстро стахановское движение перекинулось из угольной в другие отрасли промышленности, нашло горячих сторонников на транспорте. Среди машиностроителей почин А. Стаханова одним из первых подхватил кузнец Горьковского автозавода *Александр Бусыгин*: при норме 675 колечатых валов его бригада подняла выработку до 1146 валов в смену. Фрезеровщик Московского станкостроительного завода им. Орджоникидзе *Иван Гудов* 13 сентября 1935 года, применив новую

технологии, обработал за смену 177 деталей вместо 43 по заданию, выполнив норму на 410 процентов. Правофланговые стахановского движения на железнодорожном транспорте стал машинист депо Славянск Донецкой железной дороги *Петр Кривонос*: 1 октября 1935 года он провел состав со скоростью 47 километров в час. Это был подлинный переворот на транспорте!

В октябре 1935 года *Евдокия и Мария Виноградовы* – ткачихи – установили неслыханный рекорд, перейдя на обслуживание 100 станков, а затем взялись обслуживать 216 станков. Первым в стране бригадиром женской тракторной бригады стала, *Паула Ангелина* из села Старобешево Донецкой области. Следуя стахановскому почину, руководимая ею бригада выработала 1225 гектаров на трактор, сэкономив более 20 тонн горючего, а в 1936 г. – 1600 гектаров. Звеньевая из колхоза «Коммунар» Киевской области *Мария Демченко* еще в 1934 году собрала со своим звеном невиданный урожай сахарной свеклы – 469 центнеров с гектара, а в 1936 году, применив передовую агротехнику обработки почвы и тщательного ухода за посевами, звено собрало 523,7 центнера свеклы с гектара. Так началось движение «пятисотниц» в колхозах и совхозах свеклосеющих районов страны. Газета «Правда» 25 октября 1935 года констатировала: «На колхозном поле Мария Демченко делала то же, что Алексей Стаханов в донецкой шахте...»

Соревнование за скоростные плавки и полное освоение технических возможностей мартеновских печей началось среди сталеваров. В этом важнейшем деле проявил себя *Макар Мазай*, которого захватило стахановское движение и разожгло в нем чувство профессиональной гордости. В октябре 1936 года на реконструированной по его замыслу печи в ходе соревнования он поставил новый мировой рекорд, сняв 15 тонн стали с квадратного пода печи (нормальным считалось съём в 4-5 тонн).

Следовательно, за короткий срок стахановское движение становилось все более массовым. Заметен был переход от разовых рекордов к коллективным формам новаторства. Увеличивалось число стахановских бригад, участков, смен. В авангарде выступали шахтеры и металлурги. В сентябре 1936 года шесть металлургических заводов Донбасса и Приднестровья (Макеевский, Мариупольский, Енакиевский, Донецкий, Днепропетровский и Днепродзержинский) заключили договор о социалистическом соревновании. Это стало серьезным мобилизующим фактором. Новаторский пример стахановцев увлек массы трудящихся, давал ощутительные результаты.

О последователях стахановского движения, о стахановцах много писалось в 50-летний юбилей подвига Стаханова (См., например, «Преемственность стахановских традиций: Статьи и

очерки. Сост. Л.П. Кравченко. – М., 1985.». движение раскрыло громадные потенциальные возможности народа, таящиеся в его трудолюбии, способностях, таланте. Движение стахановцев с первых же шагов непосредственно и весьма благотворно влияло на подъем промышленного производства, способствовало повышению производительности труда. За годы второй пятилетки она выросла в промышленности на 82 процента вместо 63 процентов по плану. А в 1937 году промышленность СССР дала продукции в 2,2 раза больше, чем в 1932 году. Рост крупной индустрии, особенно машиностроения, позволил завершить в основном техническую реконструкцию всего народного хозяйства.

В литературе, посвященной стахановскому движению, приводятся любопытные факты: угледобытчики Америки, Канады и Японии были поражены «всплеску добычи», которую продемонстрировало, едва родившись, движение «пятитоттысячников» (имеется в виду то, что заключая договоры о повторении лучших результатов десятки бригад и участков осваивали годовую добычу в пятьсот и более тысяч тонн топлива). Было даже такое: совет директоров американской корпорации «Кайзер индастриз» и руководители канадской фирмы «Кайзер ризорсиз» прислали к нам своих специалистов изучать «шахтёрский феномен».

- Таковую кривую роста добычи мы не осмеливались рисовать даже в качестве предположений, - сказали они, побывав в забоях, - это какое-то чудо – ваш новый метод.

Наш горняки ответили с улыбкой:

- У этого метода есть вполне конкретное название с августа 1935 года. Так работал и учил нас работать шахтер Алексей Стаханов. И метод у нас с тех пор один – стахановский.

В стране стали известными имена передовиков – стахановцев: *Ивана Стрельченко, Владимира Мурзенко, Михаила Чиха, Геннадия Смирнова, А.Д.Полещука* и много других рабочих угольной промышленности. Таким образом, стахановское движение, зародившись в Кадиевке, распространилось по всей огромной стране. А началось всё в нашем городе.

Кадиевка, до тех пор мало кому известный город, стала часто упоминаться в центральной прессе, это название звучало по радио. В Большой Советской Энциклопедии (т. 11) говорится, что это селение возникло в 40-х гг. XIX в. на реке Камышеваха (бассейн Северского Донца) в связи с первыми разработками каменного угля. Заселение города и начало его экономического развития относятся к концу XIX и началу XX вв. Статус города получен в 1932 г.

Историк *В.М. Желтухин* отмечает, что первое временное поселение людей в нашем регионе появилось еще в 1696 году. Основали его выходцы

из Запорожской Сечи и называлось – *Овраг каменный*.

Решающую роль в дальнейшей судьбе города, продолжает историк, сыграли найденные нашими предками запасы высококачественных коксующих углей. Массовая разработка угольного месторождения требовала значительных трудовых ресурсов. Отмена крепостного права в России в феврале 1861 года особенно способствовала притоку населения в Донбассе. Этот регион, известный до тех пор под названием Дикое Поле, постепенно становился многолюдным. И селение на р. Камышеваха, известное как горняцкая Шубинка, в последнее десятилетие стало приобретать черты поселка городского типа. Появились несколько центральных улиц и тротуаров, которые замостили бульжниками. В 1897 году состоялось торжественное открытие здания почтово – телеграфной конторы. Начальником конторы назначили коллежского асессора *М.И. Кравцова*. В честь своего сына Кадия Кравцов стал называть контору Кадиевской, по названию которой начали именовать и поселок.

Новое название поселка Кадиевка (ныне Стаханов) впервые в официальных документах появились в 1898 году. Поселок территориально относился к Лозово – Павловской волости Славяносербского уезда Екатериновской губернии. (См.: Желтухин В.М. Город трудового подвига. – Стаханов, 2011. – с. 10).

В 1931 году Всеукраинский Центральный Исполнительный Комитет принял постановление о строительстве на базе поселка Кадиевка города. На эти цели было ассигновано 250 мил.рублей. Так начались градостроительные работы. Кстати, в целях координации всех градостроительных работ харьковскими архитектурно – планировочными мастерскими, научными и изыскательными учреждениями и институтами был разработан и составлен генеральный план застройки Кадиевки. За сравнительно короткий срок проложены магистральные водопроводные и канализационные сети, построены очистные сооружения. Улицы города застраивались одно и двухэтажными зданиями с благоустроенными квартирами.

А стахановское движение ширилось все больше и больше. Уже упоминалось о том, что на транспорте стахановец 30-х годов *Петр Кривонос* первым среди рабочих Украинской ССР был удостоен высокого звания Героя Социалистического Труда. А десятилетия спустя стахановец 80-х машинист депо Москва – Сортировочная *Виктор Соколов* стал первым на транспорте дважды Героем Социалистического Труда.

А в Кадиевке и округе шло интенсивное строительство шахт. Крупнейшие из них – шахта им. Чеснокова, шахта «Центральная - Ирмино», шахта им. Ильича, шахта «Максимовская» и др. В соседнем Кировске (тогда п.г.т. Голубовка) крупнейшие угледобывающие предприятия – шахта

1-2 «Голубовская», шахта № 22 им. Кирова, шахта № 77, шахта 6-7-16 «Луганская» (пос. Донецкий), шахта № 5-13 «Пролетарская» (пос. Новотошковский) и др.

Кадиевский угледобывающий регион не случайно стал родиной стахановского движения. Именно здесь родились или были поддержаны еще до Великой Отечественной войны и особенно в послевоенный период многие начинания новаторов передовиков, создателей горной техники, новых форм организации производства, совершенствования технологии угледобычи и проходки, облегчения и создания условий труда.

*Э.О. Чолак* – генеральный директор производственного объединения по добыче угля «Стахановуголь» (1985-1989) – приводит некоторые факты из довоенных достижений региона:

- испытания 17.08.1932 г. на шахте «Альберт» (будущем блоке шахты «Центральная - Ирмино») первого в мире угледобывающего комбайна конструкции *Бахмутского А.И.* – главного механика Первомайского рудоуправления. И первый «блин» не оказался «комом»: комбайн нарубил 25 тонн угля за смену.

- В сентябре 1934 года на шахте № 12 (с 1972 года – им. Ф.Э. Дзержинского) в г. Брянке успешно прошел испытания опытный образец угольного комбайна ЯР (В.Г. Яцких – Г.И. Роменский), нарубившего 6 тыс. тонн угля в месяц). Как известно, *В.Г. Яцких* впоследствии стал известным ученым в области горного машиностроения, доктором технических наук, профессором, продолжительное время жил и работал в нашем городе. Заведовал кафедрой горных машин и комплексов Кадиевского (Стахановского) филиала Коммунарского горно - металлургического института.

- В 1936 году на шахтах города Кадиевки получил широкое распространение метод И.Г. Жукова и инженера Вишневого по осуществлению 2 рабочих циклов в механизированной лаве.

- По инициативе заведующего шахтой им. Кирова *Н.Д. Касаурова* и начальника участка *Н.Г. Гвоздырькова* в 1936 году осуществлено внедрение графика цикличности в очистном забое. Опыт многоцикличной работы нашел широкое применение в угольной промышленности. (Чолак Э.О. «Стахановуголь» - гордость и боль Украины// Горные командиры Луганщины. Посвящается 70-летнего Стахановского движения. Автор рукописи, редактор – А.В. Чепурнов; технический редактор – А.А. Чумаков. – Луганск: ООО «Промпечать», 2005).

*Константин Григорьевич Петров*, бывший тогда парторгом ЦК ВКП (б) на шахте «Центральная - Ирмино» и сподвижник А.Г. Стаханова, говорил том, что рекорд Алексея Стаханова имеет совою предысторию. Она в какой-то мере объясняет, почему стахановское движение зародилось именно в

Донбассе, именно в Кадиевском угледобывающем регионе. Он приводит конкретные факты в подкрепление высказанному тезису.

В конце 1929 года на шахте № 22 «Голубовка» (после – им. Кирова) бывший коногон инженер *К. Карташов* начал движение за непрерывный поток угледобычи. Он, в частности, за счет улучшения организации труда сохранил время на переноску конвейера с 8 до 4 часов. Сэкономленное время использовал для угледобычи.

Новое начинание активно поддерживал заведующий шахтой «Волково» Первомайского рудоуправления *Н. Касауров*.

Немного позже на шахте № 12 Брянского шахтоуправления инженер – механизатор *Либхардт* разработал новый метод скоростного передвижения конвейерной установки без предварительной ее разборки. Это был большой шаг вперед, так как позволял передвигать конвейер за 10-15 минут.

Карташов немедленно взял метод переноски конвейера на вооружение. Лава заработала непрерывно, давая угледобычу практически в течение суток.

Это, продолжает К.Г. Петров, произвело настоящую революцию на шахтах Донбасса. Не случайно инициаторы перестройки первыми среди горняков Донбасса были награждены орденами Ленина (тогда это была высшая награда), а их почин стал началом целого потока творческих начинаний шахтеров, боровшихся за эффективную механизацию угледобычи и высокую производительность труда.

Так Кадиевка стала своеобразным примером для всех горняков страны. А в 1932 году возникло изотовское движение в Горловке и тоже быстро распространилось по всему Донбассу. Смысл движения, инициатором которого был *Никита Изотов*, заключается в том, чтобы лучшие рабочие обучали передовым примерам труда новичков и отстающих. Н. Изотов убедительно показал, что высокая выработка является результатом мастерства рабочего, овладения техникой своего дела, а не физических усилий (*К.Г. Петров*. Живые силы. Записки бывшего парторга ЦК ВКП(б) на шахте «Центральная - Ирмино» о зарождении и развитии стахановского движения. - Донецк, 1971).

И вот – рекорд А. Стаханова в 1935 году. Несколько строчек в газете «Правда»: **«Кадиевский забойщик шахты «Центральная Ирмино» товарищ Стаханов, в ознаменование двадцать первой годовщины Международного юношеского дня, поставил новый всесоюзный рекорд производительности труда на отбойном молотке. За шестичасовую смену Стаханов дал 102 тонны угля, что составляет 10 процентов суточной добычи шахты, и заработал 200 рублей. Товарищ Стаханов обогнал непревзойденных до сих пор мастеров углекопов Гришина, Свиридова, Мурашко.»**

Напомним, что забойщик с шахты № 10 «Артем» *С.А. Свиридов* нарубил 40 тонн за смену; *А.Н. Мурашко* из «Красного Профинтерна» - 50; *П.М. Гришин* с Кадиевской шахты 4/2 бис «Ирмино» аж 85 тонн! И неожиданный рывок Алексея Стаханова – 102 тонны – поразил многих. Этот день стал поистине особым днем в биографии не только Алексея Григорьевича Стаханова, но и в биографии советской страны. 9 сентября Алексей Стаханов установил новый рекорд. Он добыл за смену 175 тонн угля, превзойдя выработку Дюканова и Концедалова. Вскоре Стаханов установил третий рекорд (227 тонн), а затем и четвертый (340 тонн). И как, уже говорилось выше, у него нашлось немало последователей по всей стране.

Писатель *Пётр Михайлович Лень* считает необходимым напомнить и подчеркнуть, что это происходило в решающее по выживанию время для государства, когда тиски голода сомкнулись на тощей шее людей, интеллигенции, рабочего, крестьянина. Кроме того, как известно, в 1935 году Европа была еще мирной, но у власти в Германии уже стояла гитлеровская клика, готовившаяся к развязыванию второй мировой войны и нападению на Советский союз. Поэтому важнейшей задачей стало укрепление обороноспособности нашей страны. И колоссальную роль в этом процессе было призвано сыграть развертывающейся по всей стране стахановское движение.

Могуч в годы расцвета Советской власти был Донбасс, намного превосходя экономической мощью разные там бенилюксы. А в 1934, свидетельствует сухая статистика, его доля в промышленном производстве союза ССР составляла: чугун - 38, 3%, сталь - 24, 5%, прокат - 35%, кокс - 60%, кальцинированная сода - 80 %, каустическая сода - 49 %, суперфосфаты - 49 %, производство паровозов - 42%, добыча соли - 42%, грузооборот железнодорожного транспорта - 20%. В том же году было добыто свыше 60 млн. тонн угля. Вроде и немало – в два с половиной раза больше, чем в 1913 году, в десятки раз больше, чем в 1921, когда регион стал возрождаться после гражданской. Мало! Стремительный рост советской экономики времен первых пятилеток требовал качественного скачка. (Мазаров В.Н. Человек - символ// Лень Петр Михайлович. Алексей Стаханов. Взлет и забвение. – М., 2006.).

И вот весть о стахановском прорыве буквально всколыхнула Донбасс. 40 с лишним человек в тот же день потребовали дать возможность заочно посоревноваться с рекордсменом. И, как свидетельствуют факты, сложилась целая система прорыва на новые высоты производительности труда. Причем система, продолжает журналист, повсеместная, включающая в себя не единицы умельцев, но громадные отряды трудящихся разных профессий и возрастов.

Мирный созидательный труд прервала война: 12 июля 1942 года фашистские полчища ворвались в

Кадиевку и Ирмино. Разрушены шахты и другие промышленные предприятия Кадиевского угледобывающего региона. Отдали жизнь за родину многие стахановцы – новаторы: на Волховском фронте сложил свою голову полковой комиссар *Мирон Дюканов*. Сгинули во вражеских застенках мариупольские металлурги *Макар Мазай* и *Никита Пузырев*, отказавшиеся варить сталь для оккупантов. В Кадиевке морозным январским днем 1943 – го был расстрелян еще один шахтер и депутат Верховного Совета УССР *Гвоздырьков*... Не дал Донбасс угля фашисту.

А.Г. Стаханов потом, анализируя ситуацию в регионе, отмечал, что «вольнолюбивый народ Донбасса встретил врага во всеоружии. Донбасс не покорился, не склонил перед ними головы, зарыв в землю шахтное оборудование и инструменты, которые не успели вывезти. Гитлеровцы силой загоняли горняков в шахты, зверски избивали и расстреливали их, сжигали заживо, но самые изощренные пытки и казни не заставили шахтеров работать на врага. Сотни горняков уходили в партизанские отряды, скрывались в заброшенных выработках, ... в деревнях».

...По мере того, как гитлеровцам становилось ясно, что богатства края им так и не удастся прибрать к рукам, они совершали все более чудовищные преступления. Только в Кадиевском регионе фашисты уничтожили свыше четырех тысяч человек. Среди них были двадцать семь горняков, замученных на шахте «Центральная - Ирмино», вместе с их женами и детьми... (*Стаханов А.Г. Жизнь шахтерская.* - К., 1986).

Шахтеры Донбасса героически сражались на фронтах великой отечественной войны. Достаточно напомнить фамилии наших земляков – героев: дважды Героя Советского Союза *И.Х. Михайличенко*, Героев Советского Союза *А.Н. Артеменко*, *В.Н. Воропаева*, *Н.Н. Калина*, *А.П. Кольцова*, *В.И. Колядина*, *И.Н. Левченко*, *Л.Н. Макарова*, *И.А. Морозова*, *А.И. Пономарчука*, *Н.М. Стальникова*, *И.Г. Федорова*, кавалера трех орденов славы *И.К. Мигунова* и многих других славных воинов защитников. Кроме того, в городе и округе работала подпольная организация и партизанский отряд.

В ходе ожесточенных боев 2-3 сентября 1943 г. были освобождены от немецких оккупантов Кадиевка, Брянка, Голубовский рудник. Все шахты региона были выведены из строя. *Э.О. Чолак* отмечает, что уже дни после освобождения региона трудящиеся приступили к ликвидации последствий оккупации. Восстановительные работы на шахтах, как правило, начинались с расчистки стволов откачки воды. Дело осложнилось огромным объемом воды, значительными её притоками и большой глубиной шахт. 95% горных выработок шахт треста «Кадиевуголь» были затоплены. Только из одной шахты им. Ильича нужно было откачать 4 млн. м<sup>3</sup> воды. Откачка воды из шахт представляла

собой не только огромную масштабам, но и технически сложную задачу. Вода находилась на глубине 300 -700 м, разрушения и завалы стволов, отсутствие копров затрудняли доступ к ней.

Восстановительные работы шли круглые сутки, причем активное участие в восстановительных работах принимали и женщины, успешно овладевшие шахтерскими профессиями. В системе треста «Кадиев уголь» не сохранилось ни одной капитальной шахты. Поэтому первые месяцы после освобождения добыча угля осуществлялась самым примитивным способом на старых неглубоких шахтах. Стране очень нужен был уголь. В сентябре 1944 г. среднесуточную добычу треста «Кадиевуголь» в объеме 3,6 тыс. тонн обеспечивали 68 мелких шахт и 4 восстановленные шахты..

15 сентября 1944 г. в Кадиевке были созданы 3 городских региона: Ильичёвский, Брянковский и Голубовский. Постепенно стали возвращаться из армии опытные горняки, среди них было немало инженерно – технических специалистов. И вот в сентябре 1947 года горняки шахты им. «Ильича» выдали на – гора первый уголь. В том же году были восстановлены и сданы в эксплуатацию шахты 3-3 бис, 4-2 бис «Ирмино».

А в Брянковском районе города Кадиевка наилучших результатов достиг коллектив шахты «Анненская». Он первым среди шахтеров региона еще 1943 году начал добывать уголь, а к началу 1945 г. достиг довоенного уровня. Скажем, 1948 г. машинист врубовой машины *И.Н. Смоляков* завершил выполнение личного пятилетнего плана. Новатору было присвоено звание Героя Социалистического Труда. В 1950г. шахты Брянковского района превзошли довоенный уровень добычи угля и продолжали её наращивать. За самоотверженный труд при восстановлении шахт и увеличение добычи угля 240 горняков Брянковского района были удостоены правительственных наград.

*Э.О. Чолак* хорошо знает Голубовский район: в 60- 70 –х годах он работал там на разных должностях: горный мастер, начальник добычного участка, главный инженер шахты № 100 треста «Кировуголь», главный инженер шахты им. С.М. Кирова комбината «Кадиевуголь», директор шахты «Голубовская» производственного объединения «Кадиевуголь». В войну рассказывает он, шахты были взорваны и затоплены. Благодаря героическим усилиям шахтеров – ветеранов, женщин, овладевших шахтерскими профессиями, подростков в конце 1943 года начали давать уголь мелкие шахты. А в апреле 1944 года выделена в эксплуатацию шахта № 6 и через несколько месяцев – шахта № 100. В 1948 году за большие заслуги в восстановлении шахты им. С.М. Кирова и увеличение добычи угля начальнику шахты *Н.Д. Касаурову* присвоено звание героя Социалистического Труда.

Героическим трудам шахтеров к началу 50-х годов прошлого века шахты Кадиевского

угледобывающего региона были восстановлены из руин и в 1950 –м году шахты региона достигли довоенного уровня и превзошли его. Одновременно в послевоенные десятилетия велось крупное промышленное и жилищное строительство, выросли новые жилые массивы и микрорайоны (Южный, Северный – Стройгородок, центр города, Алмазная, Ирмино и др.). В послевоенный период (1946 - 1970) центр и основные районы Кадиевки фактически созданы заново. Любопытные данные: в 1966 – 1970 гг. построено 100 тысяч м<sup>2</sup> жилой площади. Напрашивается сравнение: а сколько метров<sup>2</sup> жилья построено за четверть века независимости? Ноль...

Вот красноречивые факты роста угледобычи в трестах «Кадиевуголь» и «Кировуголь»: если в 1950 году шахты выдали на- гора 5, 67 млн. тонн угля, то в 1955 году уже 7,8 млн. тонн, а в 1960 году – 9, 6 млн. тонн. А в 1973 году в комбинате «Кадиевуголь» (руководитель- Герой социалистического Труда Кондратенко Иван Тимофеевич) была достигнута рекордная добыча: среднесуточная – порядка 40 тыс. тонн, годовая – 12,6 млн. тонн.

Город Стаханов – родина стахановского движения – дал угольной отрасли (и не только ей) целую плеяду талантливых руководителей разного уровня – от бригадира до управляющего трестом. *Э. О. Чолак* называет имена некоторых (очень немногих) руководителей – стахановчан: *Замула М.Ф., Пономаренко Н.Ф., Ковалев., Безякин В.Я.* – управляющие трестом «Кадиевуголь»;

*Прокопенко П.А., Дубов С.Я., Совков К.В., Савенко Ю.Ф., Буйденко П.А.* – главные инженеры треста «Кадиевуголь»;

*Иванов А.Ю., Чалый И.С., Судаков В.Г., Носаль А.А., Козырь Н.Г., Мележко А.И., Стеблин В.В., Смешко Н.И., Дрогаль Г.Г., Лесадзе Ш.В., Кравцов В.Н., Грибов В.Ф., Тимахов И.А., Шевченко А.А., Кисленко В.Н., Рыдченко А.М., Погребняк Н.В., Пеньков Н.Ф., Безякин В.Я., Михайлов В.В., Дмитриев В.М., Шарый В.П., Малик Б.Ф., Полянский Г.П., Ильченко А.А., Зайцев Н.Н.* – директора шахт.

Именно здесь, на родине стахановского движения, в разные годы отличились и стали героями Социалистического Труда:

*Синяговский Петр Ефимович* – бригадир забойщиков шахты «Центральная - Ирмино», 1948г.;

*Ериков Илларион Семенович* – горнорабочий очистного забоя шахты «Центральная – Ирмино», 1957 г.;

*Должиков Николай Павлович* – бригадир горнорабочих очистного забоя шахты «Центральная - Ирмино»;

*Луговской Дмитрий Иванович* – бригадир забойщиков шахты «Центральная - Ирмино», 1971г.;

*Медведев Виктор Васильевич* – забойщик шахты «Центральная - Ирмино», 1985г.;

*Завьялов Евгений Петрович* – бригадир горнорабочих очистного забоя шахты им. Ильича, 1977г.;

*Шокарев Виктор Васильевич* – начальник участка по добыче угля шахты им. Ильича, 1966г.;

*Мордовцев Григорий Алексеевич* – бригадир проходчиков шахты им. Чеснокова, 1966г..

За усовершенствованием методов и организацию скоростного прохождения выработок удостоены звания лауреатов Ленинской премии директор шахты им. Ильича *Чалый Иван Семенович* и главный инженер треста «Кадиевуголь» *Буйденко Павел Андреевич*. За разработку и внедрение в производство прогрессивной добычи угля с применением бесцеликовых способов охраны подготовительных выработок, обеспечивающей рациональное использование недр и повышение эффективности и безопасности горных работ, удостоен премии Совета Министров СССР генеральный директор ПО «Стахановуголь» - *Чолак Энверт Оглович*.

Справедливо отмечается, что Стахановский угледобывающий регион в целом был замечательной кузницей горняцких и других кадров государственного уровня (союзного, республиканского, областного).

Вот только некоторые известные фамилии руководителей, прошедших закалку в стахановском регионе:

*Скляр Дмитрий Степанович* – начальник управления угольной, торфяной и сланцевой промышленности ВСНХ (Всесоюзного совета народного хозяйства) – в ранге союзного министра;

*Фокин Витольд Павлович* – председатель государственного планового комитета УСССР, председатель Совета Министров УССР, Премьер – министр Украины;

*Гринько Николай Константинович* – начальник техуправления Минуглепрома СССР, первый заместитель Министра угольной промышленности СССР и Министр угольной промышленности Украины, доктор технических наук;

*Сарактияц Семен Арутюнович* – первый заместитель Министра угольной промышленности Украины и директор прославленного Дон УГИ;

*Копылов Вадим Анатольевич* – заместитель министра угольной промышленности Украины, заместитель Министра финансов;

*Пономаренко Николай Федорович* – начальник комбината «Донбассантрацит»;

*Шальнов Николай Алексеевич* – заместитель генерального директора научно - производственной компании «Уголь»;

*Чолак Энверт Оглович* – заместитель главы Луганской облгосадминистрации.

Начальники главных управлений Минуглепрома СССР:

*Подгурский Владимир Петрович, Марковский Юрий Николаевич, Волков Владимир Тимофеевич,*

*Навитный Аркадий Михайлович, Волощенко Николай Иванович, Бабенко Игорь Константинович.*

Начальники главных управлений и ответственные работники Минуглепрома Украины:

*Степанов Алексей Павлович, Остапенко Александр Федорович, Желтоножко Юрий Васильевич, Брыжаченко Михаил Иванович, Леонтьев Евгений Павлович, Синицкий Михаил Натанович, Лысаков Петр Андреевич.*

В 60-70 –е годы стабильно работали шахты треста «Кировуголь». В тресте бережно растили кадры, представляли им возможность пройти по всем ступеням горной карьеры, начиная с горного мастера, начальника участка до главного инженера, директора шахты, а отдельным – до главного инженера, управляющего трестом. Такая система работы с кадрами позволяла иметь действительный резерв руководителей шахт и треста, а впоследствии и руководителей комбината, объединения. Именно так складывалась угольная карьера генеральных директоров производственного объединения «Стахановуголь» *Кондратенко Ивана Тимофеевича, Чолака Энверта Огловича*, технических директоров *Буйденко Павла Андреевича, Пичкурченко Василия Васильевича* и многих других.

Поэтому, справедливо утверждает Э.О. Чолак, не случайно кировская угольная «Нива» родила немало талантливых руководителей всех рангов от участка и шахты до треста, комбината и министерства. Несколько фамилий (ибо всех достойных перечислить невозможно):

*Ермаченко Петр Семенович, Дрогаль Григорий Григорьевич, Кондратенко Иван Тимофеевич* – управляющие трестом «Кировуголь»;

*Желтоноженко Юрий Васильевич, Салащенко Виталий Константинович, Решетник Григорий Ильич* – главные инженеры треста;

*Рогов Александр Александрович, Кондратенко Иван Тимофеевич, Решетник Григорий Ильич, Тигишвили Заурбек Исаакович, Чолак Энверт Оглович, Хозин Шамиль Инаятович, Золотухин Михаил Григорьевич, Гловченко Борис Иванович, Савченко Николай Филиппович, Шавва Юрий Спиридонович, Козырь Николай Григорьевич, Пичкурченко Василий Васильевич, Иванов Федор Иосифович, Азовцев Василий Григорьевич, Салащенко Василий Константинович, Семененко Николай Николаевич, Коблев Аюп Хамедович, Поздняков Леонид Сергеевич, Сербин Семен Федорович, Захаров Алексей Петрович, Чаленко Максим Митрофанович, Черныш Павел Михайлович, Зайцев Анатолий Петрович, Князев Владимир Андреевич, Еременко Андрей Степанович, Борзило Савелий Яковлевич, Вишневский Алексей Васильевич, Толстиков Григорий Алексеевич, Бартенев Виктор Михайлович, Дейниченко Валентин Михайлович, Чихачев Станислав Григорьевич, Ефименко Василий Петрович, Дейнега Анатолий Данилович* – директора шахт.



Именно на кировской земле отличились и стали Героями Социалистического Труда:

*Касауров Николай Данилович* – начальник шахты № 22 им. С.М. Кирова, 1948г.;

*Кондратенко Иван Тимофеевич* – управляющий трестом «Кировуголь», начальник комбината «Кадиевуголь», генеральный директор производственного объединения по добыче угля «Стахановуголь», 1971 г.;

*Бойко Михаил Лукьянович* – бригадир проходческой бригады на шахте № 22 им. С.М. Кирова (удостоен также Ленинской премии за усовершенствование методов и организацию скоростного прохождения горных выработок), 1973 г.;

*Суханов Владимир Никифорович* – машинист комбайна, прошел школу Великой Отечественной Войны и трудовой фронт на шахте № 77;

*Малашкевич Фома Ефремович* – бригадир горнорабочих очистного забоя шахты им. С.М. Кирова, 1957 г.;

*Казаренко Иван Владимирович* – бригадир горнорабочих очистного забоя шахты №1-2 «Новая Голубовка», 1966г.

(Сведения о кадрах позаимствованы из: *Чолак Э.О.* «Стахановуголь» - гордость и боль угля Украины// Горные командиры Луганщины. Автор рукописи – А.В. Чепрунов, техник. редактор – А.А. Чумаков.- Луганск, 2005.).

В 80-е годы, т.е. полвека спустя после стахановского почина, стахановцев стало неизмеримо больше, чем в ставшие легендой трудовой героизма тридцатые годы. Город, в котором находится шахта, где в августе 1935 г. забойщик Алексей Стаханов установил производственный рекорд, сейчас носит его имя: в 1978 г. Кадиевка была переименована в Стаханов. И на одной из площадей города стоит памятник Алексею Стаханову.

В 60-80-е годы на шахтах произошла целая техническая революция, наполнила их автоматикой, сложнейшими механизмами и приборами. Горнякам понадобились другие знания, опыт, иная организация труда. Стало привычным произносить: бригада – тысячница, бригада – миллионер... В бригаде *Ивана Стрельченко*, ныне дважды Героя Социалистического Труда, узкозахватный комбайн едва ли не «учили ходить». Рабочие вносили в конструкцию агрегата существенные поправки, после каждой из которых он работал лучше. А когда число рационализаторских предложений приблизилось к сотне, из лавы ежесуточно пошло на-гора по тысяче тонн угля. Позже такую нагрузку освоили сотни бригад, лучшие смогли даже утроить её, давать за год по миллиону тонн угля. И в этом тоже проявился стахановский подход. Стахановская эстафета всякий раз попадала в крепкие рабочие руки.

На долю каждого поколения выпадают свои заботы и свершения, но неизменно правило

Стаханова: не бояться первым шагнуть в неизведанное, открывать новые горизонты трудового мастерства, стремясь взять от техники максимум возможного, ломая отжившие нормы, привычки. Именно благодаря преемственности не прерывается эстафета добрых дел, благородных поступков (См.: Стахановцы восьмидесятых(о продолжении и развитии стахановских традиций). Сост. *Н.Д. Ляпоров*).- М., 1987).

Действительно, Стаханов, стахановцы, стахановское движение... десятки миллионов последователей кадиевского шахтера – одно из самых удивительных социально - политических и чисто человеческих явлений, рожденных в СССР. Прошли годы, минули достижения, а почин Алексея Стаханова обрел новые масштабы, новое содержание. Именно в 60-80-е годы в Донбассе, конкретно на шахтах нашей области, появилась целая плеяда Героев социалистического Труда:

*Афонин А.А.* – ш. № 3-5 «Сокологорровка», «Первомайскуголь», главный инженер, 1966.

*Александрова П.Ф.* – ш/у № 22 -4 бис треста «Краснолучуголь», бригадир поверхностного комплекса, 1960г.

*Алесенко В.А.* – ш. № 6, комбинат «Свердловантрацит», бригадир горнорабочих очистного забоя, 1971г.

*Апайков Г.А.* – ш. им. Космонавтов ПО «Ровенькиантрацит», начальник участка, 1981 г.

*Бойко М.Л.* – ш. им. С.М. Кирова, комбинат «Кадиевуголь», 1973 г.

*Воротников С.И.* – ш. №1 им. Касиора, трест «Комунарскуголь», бригадир горнорабочих очистного забоя, 1966 г.

*Гарус А.Г.* – ш. № 1-2 «Горная», трест «Первомайскуголь», горнорабочий очистного забоя, 1966г.

*Герасимчук А.М.* – ш. «Садовая - Хрустальная», трест «Антрацит», проходчик, 1966 г.

*Гончаров А.Н.* – ш. № 7-8 «Краснолучуголь», начальник шахты, 1966г.

*Гетьман В.П.* – ш/у №2 ПО «Донбассантрацит», электрослесарь, 1971г.

*Гуцин Я.П.* – шахтопроходческое управление №5, комбинат «Луганскшахтострой», бригадир проходчиков, 1973 г.

*Дегтярев И.И.* – ш. №66-67 треста «Свердловуголь», бригадир проходчиков, 1966г.

*Должиков Н.П.* – ш. «Центральная - Ирмино» ПО «Кадиевуголь», бригадир горнорабочих очистного забоя, 1976г.

*Завьялов Е.П.* – ш. им. Ильича ПО «Кадиевуголь», бригадир горнорабочих очистного забоя, 1977г.

*Иванченко И.В.* – ш. «Новопавловская», трест «Краснолучуголь», бригадир горнорабочих очистного забоя, 1966г.

*Иванчиков В.Д.* – ш/у № 21 – 134, трест «Краснодонуголь», горнорабочий очистного забоя, 1966 г.

*Иващенко Н.Г.* – ш. «Донецкая», комбинат «Краснодонуголь», горнорабочий очистного забоя, 1977г.

*Истомин Ф.И.* – трест «Луганскшахтопроходка», управляющий, 1966г.

*Капушта Ф.С.* – ш. «Новодружеская», начальник шахты, 1971г.

*Корилов Т.К.* – ш. № 47, трест «Кадиевуголь», бригадир горнорабочих очистного забоя, 1966г.

*Коваленко В.А.* – ш. №1 им XIX съезда КПСС, трест «Ленинуголь», проходчик, 1966г.

*Ковальчук И.А.* – ш. «Привольнянская - Южная», трест «Лисичанскуголь», бригадир горнорабочих очистного забоя, 1966г.

*Козаренко И.В.* – ш. № 1-2 «Новая - Голубовка», трест «Кировуголь», бригадир горнорабочих очистного забоя, 1966г.

*Колесников А.Я.* – ш. «Молодогвардейская», комбинат «Краснодонуголь», бригадир горнорабочих очистного забоя, 1971г.

*Кондратенко И.Т.* – комбинат «Кадиевуголь», начальник комбината, 1971г.

*Коротеев Н.И.* – шахтостроительноуправление № 6, комбинат «Луганскшахтострой», бригадир проходчиков, 1982 г.

*Лазюк А.В.* – ш/у им. «Молодой гвардии», трест «Краснодонуголь», машинист комбайна, 1966г.

*Ланай В.И.* – ш. им Свердлова ПО «Свердловантрацит», бригадир горнорабочих очистного забоя, 1986г.

*Луговской Д.И.* – ш. им XIX съезда КПСС, комбинат «Кадиевуголь», забойщик, 1971г.

*Лукьяненко Г.М.* – ш. им. Касиора, комбинат «Воршиловградуголь», начальник участка, 1971 г.

*Макаревич А.П.* – шахтопроходческое управление №2, комбината «Луганскшахтострой», бригадир проходчиков, 1981г.

*Медведев В.В.* – ш. «Центральная - Ирмино» ПО «Стахановуголь», забойщик, 1985г.

*Мизецкий А.А.* – ш. «Украина», «Воршиловградуголь», бригадир горнорабочих очистного забоя, 1971г.

*Мордовцев Г.А.* – ш. им. Честнокова, трест «Кадиевуголь», 1966г.

*Морозов В.М.* – трест «Антрацит», управляющий, 1966г.

*Москаленко Я.М.* – ш. «Черноморск», комбинат «Первомайскуголь», проходчик, 1971г.

*Моцак Д.И.* – ш. № 3 «Дарьевская», комбинат «Донбассантрацит», горнорабочий очистного забоя, 1971г.

*Мурзенко В.Г.* – ш. «Красный партизан» ПО «Свердловантрацит», бригадир проходчиков, 1971г.

*Наумов И.М.* – ш/у «Знамя коммунизма», комбинат «Донбассантрацит», бригадир проходчиков, 1971г.

*Несин А.П.* – ш. «Черкасская - Северная», комбинат «Воршиловградуголь», бригадир проходчиков, 1971 г.

*Новоточин Н.В.* – ш. «Ногольчанская» № 4, комбинат «Донбассантрацит», горнорабочий очистного забоя, 191г.

*Оропай А.Г.* – ш. № 4-6, комбинат «Первомайскуголь», горнорабочий очистного забоя, 1971г.

*Петров К.Г.* – трест «Стахановшахтострой», инженер, 1975г.

*Скрыпник Н.Н.* – ш. им. Фрунзе ПО «Ровенькиантрацит», бригадир горнорабочих очистного забоя, 1983г.

*Суханов В.Н.* – ш. № 77, комбинат «Кадиевуголь», машинист комбайна, 1971г.

*Стеценко Б.В.* – ш/у № 72-74, комбинат «Свердловантрацит», бригадир горнорабочих очистного забоя, 1971 г.

*Третьяков Н.П.* – ш/у №4-5 «Дарьевское», трест «Фрунзеуголь», горнорабочий очистного забоя, 1966г.

*Шевченко А.А.* – ш/у им. Володарского, трест «Свердловуголь», проходчик, 1966г.

*Шелест Г.Л.* – ш. «Анненская», комбинат «Кадиевуголь», бригадир горнорабочих очистного забоя, 1971г.

*Шокарев В.В.* – ш. им. Ильича, комбинат «Кадиевуголь», начальник участка, 1966г.

*Щебетовский В.И.* – ш. №54, комбинат «Донбассантрацит», бригадир горнорабочих очистного забоя, 1966г.

Примечание: *Мурзенко В.Г.* – бригадир ГРОЗ шахты «Красный партизан», комбината «Свердловантрацит». Звание героя Социалистического труда присвоено в 1973 г., Звание Героя Украины получил в декабре 2001 года в должности начальника участка этой шахты.

Звание Героя Украины также получили:

*Астров – Шумилов Геннадий Константинович* – генеральный директор ГХК «Ровенькиантрацит», 2001г.

*Гениевский Сергей Иванович* – шахта им. Фрунзе ГХК «Ровенькиантрацит», 1999г.

Прошли годы, десятилетия... Размеренный ритм могучего многонационального государства внезапно нарушили шахтерские забастовки 1989 г. Они полыхнули по угольным бассейнам и с помощью пособников, подпитываемых западными спецслужбами, расшатали устой многонационального СССР. За жалкие подачки свалили его. То, чего не смог сделать Адольф Гитлер с международным капиталом, угодливо сделал горбачёвско – ельцинская уголовная братва. Она разорила государство, расхищено народное богатство, созданное поколениями Стаханова и его многочисленными последователями. А его последователи – весь Советский Союз.

А в лихие девяностые закрыли все шахты в Стаханове. Крупнейшее в СССР производственное

объединение по добыче угля «Стахановуголь» прекратило своё существование. В свое время один из наиболее развитых индустриальных городов – десятки шахт, заводов, шахтостроительные управления, строительные организации, развитая инфраструктура – все это исчезло за последние четверть века. Стаханов сегодня не может обеспечить работой жителей, которые еще не стали беженцами.

Один из ведущих журналистов газеты «Правда» *В.С. Кожемяко*, который неоднократно публиковал статьи об А.Г. Стаханове и стахановском движении, приводит стихи:

**Шахтерские гимны сейчас не слагают,  
Шахтерские песни уже не поют,  
В горнячком Стаханове шахты закрыли,  
Вчерашние шахтеры лишь плачут и пьют.**

В такие бесхитростных стихах, продолжает *В.С. Кожемяко*, но стихах трагических, излил боль своей души *Виталий Григорьевич Чистяков* – ветеран города Стаханова... БЫВШАЯ Кадиевка, где родился стахановский рекорд, – это единственный город на планете, получивший имя рабочего человека. А сейчас здесь нет уже ни одной работающей шахты (см.: *В.С. Кожемяко. Олицетворяющий эпоху// Лень П.М. Алексей Стаханов. Взлет и забвение. – М., 2006.*). А ведь Указом Президиума Верховного Совета ССР от 27 августа 1985 года в связи с 50-летием стахановского движения за успехи, достигнутые трудящимися города в хозяйственном и культурном строительстве город награжден орденом Трудового Красного Знамени.

Историк *В.М. Желтухин*, характеризуя последствия закрытия шахт, справедливо утверждает, что перспективных промышленных запасов высококачественных коксующихся углей хватило бы минимум на 50 лет. А также десятки тысяч стахановчан остались без работы. Город стал депрессивным. Ликвидация угольных предприятий, как это не покажется парадоксальным, в регионе началась с закрытия в 1995 году шахты «Центральная - Ирмино» – родины знаменитого Стахановского рекорда. Постепенно жители покидали родной город, свидетельствует историк, и количество населения на 1 января 2011 года сократилось до 90 тысяч. (См. *В.М. Желтухин: Город трудового подвига. – Стаханов, 2011*).

А затем началась война. Как и все войны, она принесла с собой разруху, человеческие жертвы. Почти полностью уничтожен г. Первомайск. Серьезные разрушения отмечены в Кировске: скажем в поселке Донецком разрушены в разной степени все жилые дома. В январе артиллерийскому удару подвергался город Ирмино (всего на территорию города упало более 100 снарядов РЗСО «Град». К счастью, обошлось без жертв). В январе подверглась артобстрелу г. Алмазная. Были человеческие жертвы, а также пострадала

инфраструктура города, повреждена линия электропередач и газопровод.

В конце января был обстрелян город Стаханов из РЗСО «Ураган» с применением касетных боеприпасов, использование которых запрещено международной конвенцией. Пострадали жилые многоэтажные дома по улице Лобачевского, Хруничева и дом в районе площади Победы. Также повреждения нанесены магазину «Океан» и частному сектору по улице Майская. От второй волны обстрела пострадал район медцентра «Глория», здание школы № 6. В результате третьей волны обстрела серьезно пострадал самый большой в городе детский сад «Солнышко».

23 января был нанесён ещё более сокрушительный удар по городу. Удары наносились практически по всем районам города. Серьезные повреждения были нанесены многим социальным учреждениям. В Центральной части города пострадали СОШ № 3, гимназия № 15, СПЭТ, плавательный бассейн «Дельфин», ГДК им. Горького, стадион «Победа», исполком, здание отделения «Ощадбанка». Пострадал педагогический колледж, его общежитие. Более 1500 квартир остались без стёкол в окнах. К сожалению, есть и человеческие жертвы: в результате обстрелов в городе Стаханове погибло 15 мирных жителей и ещё 32 человека ранены.

Следует сказать доброе слово в адрес стахановский городской администрации и её главы *С.В. Жевлакова*: сравнительно быстро все дома были подключены к энергосбережению, были устранены повреждения газопровода, а также была оказана материальная помощь семьям погибших и раненных.

В августе 2015 года исполняется 80 лет стахановскому движению, зародившемуся в угольной промышленности и получившему широкое распространение во всех отраслях народного хозяйства, как соревновались за достижение наивысшей производительности труда.

Неоценимо значение подвига Алексея Стаханова в условиях начавшегося оснащения угольных шахт новой горной техникой. Высокопроизводительная работа новаторов – стахановцев быстро вышла за пределы угольной отрасли и стала достоянием других отраслей народного хозяйства страны. И стахановское движение сыграло огромную роль в развитии экономики нашей страны.

И сегодня стахановские традиции стахановские традиции не устарели. Замечательную книгу, приуроченную к 100-летию со дня рождения А.Г. Стаханова и к 50-летию юбилею подготовки *Петр Михайлович Лень*. Сам профессиональный горняк, а затем журналист, он определил для себя главной целью жизни в последние годы восстановления памяти о Стаханове. Массу интереснейшего материала собрал и обобщил в своей книге (См.: *Лень П.М. Алексей Стаханов.*

Взлет и падение. – М., 2006). Автор книги справедливо заключает: «... генерал Труд дает ощущение самых больших жизненных ценностей, особенно, если этот труд направлен к общественной цели, общественной пользе. Для Стаханова, его поколения много значили понятия общественного долга, трудовой чести. Это их формула жизни, формула порядочных людей, которые знали цену труду...».

Время неумолимо. Многих стахановцев уже нет в живых. Но стахановские традиции не канули в лету. Интересно высказывание в этом отношении одиннадцатиклассницы в специализированной школе №9 им. А. Стаханова на уроке «Автограф на эпохе». Тема финального урока о славном шахтере: «Что не успел Стаханов – человек, Стаханов – город за него продолжит». «Наш город знают по славной истории, - а мы должны сделать всё, чтобы его имя вновь зазвучало гордо».

То, что стахановские традиции нашли своё продолжение и жизнь в совершенно новых условиях, видно по результатам работы предприятий г. Стаханов в десятой пятилетке (1976 – 1981 гг.). вот кратко эти красноречивые данные.

- Сдано в эксплуатацию 11 новых мощностей и 8 новых крупных промышленных объектов. Это мощности по выпуску 60 тыс. тонн техуглерода, комплекс по выпуску 3 тыс. тонн вагонов в год для перевозки минеральных удобрений, мощности по производству 44 тыс. тонн ферросилиция в год.

- На одиннадцати предприятиях внедрена комплексная система управления качеством продукции (КСУКП).

- Только за один час промышленность города производила продукции на сумму около 50 тыс. рублей (в ценах 80-х годов XX в.), а горняки добывали 300 тонн угля, металлургии выплавляли почти 40 тонн ферросилиция, коксохимики выжигали более 40 тонн кокса.

- Коллективы 14 промышленных предприятий, строительства, транспорта, 46 цехов и участков, 200 бригад и более 2000 рабочих досрочно выполнили планы пятилетки. В целом пятилетний план реализации продукции выполнен досрочно, 19 декабря 1980 г.

- Освоен выпуск около 170 новых видов продукции, из них 45 – предприятиями легкой и пищевой промышленности.

- Успешно выполнена социальная программа. В запланированные сроки введены все объекты социально - культурного и бытового назначения. Около 4000 семей получили благоустроенные квартиры (юго-восточный, южный квартал города).

- В первых рядах соревнующихся шли стахановцы 70-80 –х годов: бригадир забойщиков шахты им. XXII съезда КПСС (бывшая «Центральная - Ирмино») *В.В. Медведев*, бригадир

проходчиков шахты «Максимовская» *А.М. Глинко*, плавильщик завода ферросплавов *Н.И. Коцюбка*, строгальщица машзавода *Н.Г. Гейкало* и многие другие.

- В этой пятилетке введены в эксплуатацию универсам, 15 предприятий общественного питания, пять магазинов кулинарии...

- Товаров народного потребления за годы десятой пятилетки произведено на 16 миллионов рублей.

- Особые достижения за эту пятилетку – в **угольной промышленности**: с начала 10-й пятилетки выдано на-гора свыше 12 млн. тонн угля.

- Коллективы управлений трестов «Стахановшахтосторой», «Стахановуглесторой» выполнили объем горно – строительных работ на 146 млн. рублей, из них - на 2 млн. рублей дополнительно к заданию.

- Бригада горнорабочих очистного забоя Героя Социалистического Труда *Е.П. Завьялова* довела среднесуточную нагрузку на комплекс очистного оборудования до 1000 тонн.

- На шахте им. XXII съезда КПСС – родине Стахановского движения, коллективы двух добычных участков и более 90 забойщиков рапортовали о досрочном выполнении пятилетнего задания.

- Горняки шахты им. Чеснокова успешно справились с планом завершающего года пятилетки и выдали на-гора свыше 722 тонны сверхпланового угля, снизив его стоимость на 328 тыс. рублей.

- Скоростной горнопроходческой бригаде Героя Социалистического Труда *Г.А. Мордовцева* за годы 10-й пятилетки предстояло пройти 9490 м. выработок. С этим заданием коллектив справился на 3,5 месяца раньше.

- Центральная обогатительная фабрика «Стахановская» в завершающем году пятилетки выработала сверх плана 34 тыс. тонн угольного концентрата.

- За годы пятилетки для горняков города Стаханова построено 78 тыс. м<sup>2</sup> жилья, что на 30 тыс. или 600 квартир больше, чем в девятой пятилетке.

- В шахтерских коллективах объединения работали 8 Героев Социалистического Труда, 58 кавалеров ордена Ленина и 214 – ордена Трудового Красного Знамени. За годы пятилетки 250 работников производственного объединения «Стахановуголь» награждены орденами и медалями Советского союза, 218 удостоены знака «Шахтерской Славы».

- За годы 10-й пятилетки народному хозяйству страны реализовано сверх плана различной продукции коксохимии на 3 млн. 760 тыс. рублей.

Задание по росту производительности труда выполнено на 102,7 процента. Продукция завода

экспортировалась в Болгарию, Францию, Югославию, Японию, на Кубу.

• Коллективом *завода ферросплавов* впервые в стране были освоены термические печи, укрытые сводами. Это позволило механизировать и автоматизировать технологические процессы, значительно повысить производительность труда. Ферросплавный завод один из первых в отрасли внедрил *комплексную систему управления качеством продукции*. И в десятой пятилетке 50 процентов ферросилиция выплавлялось с государственным Знаком качества.

• Пятилетний план металлургии ферросплавного завода выполнили 14 ноября 1980 г. Рост производительности труда к уровню 1975г. составил 15,2 процента при задании 12,4 процента.

• Коллектив *Алмазьянского доменного цеха* Коммунарского металлургического завода (сегодня Алчевский АМК) трудился на одном из старейших предприятий чёрной металлургии страны, основанным русско – бельгийском акционерным обществом в 1880 г. Доменщики впервые в отрасли освоили выплавку специального высококачественного чугуна на каменноугольном коксе, взамен дефицитного древесного угля. Чугун поставлялся в Чехословакию, Германскую Демократическую республику, Польшу.

• Коллектив *машиностроительного завода* за годы пятилетки освоил выпуск мостовых кранов, стеллажных кранов – штабелёров, перегрузчика к крану – штабелеру. Изготовлена партия новых эскалаторов типа ЭП – 12, которые успешно выдержали экзамен на объектах «Олимпиады – 80». Выпускаемые краны – штабелёры различной грузоподъемности широко известны не только в нашей стране, но за её пределами: в Монголии, Иране, на Кубе.

• Стахановский *вагоностроительный завод* специализируется на производстве железнодорожных вагонов. С начала пятилетки вагоностроители поставили народному хозяйству страны 14,7 тыс. железнодорожных платформ, 2535 минераловозов, 7,8 тыс. кормосмесителей, более 200 железнодорожных транспортеров грузоподъемностью от 55 до 150 тонн.

• Коллективом *Ильичёвского рудоремонтного завода* сверх контрольных цифр пятилетки произведено и реализовано продукции на 1200 тыс. рублей, на 17 процентов выросла производительность труда. За годы пятилетки освоено производство панельных щитов, стального, цветного и чугунного литья, металлоконструкций, кранов МКГ – 25 БР, самоподъемных люлек, штукатурных и малярных станций.

• За годы пятилетки производственная мощность *завода технического углерода* возросла на 59 процентов, а производительность труда рабочих – на 54,6 процента. В 1980 г. завод выпускал продукции – техуглерода марок ПМ – 15, ПМ – 30,

ПМ – 50, ПМ – 10 – ДМГ- 105А – 42,9 процента с государственным Знаком качества. Коллектив завода досрочно завершил пятилетку по выпуску и реализации продукции. Большой вклад в производство внесли рационализаторы. Только за последний год пятилетки ими подано около 170 предложений с экономическим эффектом более 250 тыс. рублей.

• В годы 10-й пятилетки продолжалось *капитальное и жилищное строительство*: введены в действие новые производственные мощности на промышленных предприятиях, выполнен значительный объем работ по реконструкции шахт. Построено и создано в эксплуатацию 200 тыс. м<sup>2</sup> жилья, две школы, 9 столовых, 2 магазина, универмаг. Все жилые дома построены по новым типовым проектам с улучшенной планировкой.

Производительность труда в коллективах строительных управлений треста «Стахановжилстрой» в 10-й пятилетке возросла на 21,7 процента. Экономический эффект от внедрения рационализаторских предложений по тресту составил за 5 лет 460 тыс. рублей.

• *Пищевую промышленность* города тогда представляли: хладокомбинат, мясокомбинат, холодильник, молокозавод. В 10-й пятилетке коллектив *хладокомбината* освоил 8 наименований новых видов хлебобулочных изделий. В июне 1980г. 32 бригады и 375 рабочих *мясокомбината* выполнили пятилетнее задание. Производительность труда на предприятии повысилась на 7,5 процента. Коллектив *молокозавода* за годы пятилетки освоил 7 новых видов продукции. Рост производительности труда составил 1,5 процента.

(Данные по материалам издания: Методические рекомендации по теме: «Трудящихся города Стаханова в борьбе за успешное выполнение заданий десятой пятилетки». Авторы: канд.тех.наук Штанько Л.А., канд.ист.наук Желтухин В.М., канд.тех.наук Раёк В.Г., Юркин, Попов А.М. – Ворошиловград, 1981).

Следовательно, стахановские традиции не потеряли своего значения и в 70-е – 80-е годы. Например, встречая 40-летие стахановского движения, горняки шахты «Центральная - Ирмино» достойно продолжали стахановскую эстафету. Историк *В.М. Желтухин* приводит показательный образец стахановского труда. В историческом музее города хранится отбойный молоток, который передали участники стахановского движения Герои Социалистического Труда *К.Г. Петров и П.Е. Синяговский* молодому горняку *Николаю Томко*. И он ответил на это трудовым рекордом. Встречая 40 – летие стахановского движения, Николай Томко нарубил за смену 383 тонны коксующегося угля. Вслед за Николаем Томко на установление личных рекордов пошли многие горняки шахты. Забойщик *Н. Прокофьев* нарубил 125 тонн угля, *В. Силенко* – 165 тонн, *В. Зибров* – 208, *А. Ищенко* – 241 тонну

угля. Так огонь борьбы за повышение производительности труда, зажженный несколько десятилетий тому назад старшим поколением шахтёров, неугасимо горит в сердцах молодого поколения горняков. Они остаются верными традициям отцов. В начале 1981 года, продолжает В.М. Желтухин, коллектив участка № 1 им. А.Г. Стаханова шахты «Центральная - Ирмино» выступил с замечательной инициативой – обязался выполнить пятилетний план к 50 – летию стахановского движения, то есть на четыре месяца раньше срока. Этот почин подхватили сотни горняков, металлургов, машиностроителей, химиков, строителей и шахтостроителей. Под девизом «Пятилетку – к 50 – летию стахановского движения» трудились коллективы семи предприятий, почти 80 цехов и участков, более 100 бригад, свыше 1,5 тыс. индивидуально соревнующихся рабочих города Стаханова. И чем ближе юбилей, тем выше был накал стахановского соревнования. (Желтухин В.М. Парторг ЦК ВКП(б). – Стаханов, 2003).

На заседании Общественного совета при Министерстве угольной промышленности Украины (совет образован в сентябре 2006г. приказом Минуглепрома) выступающие отмечали, что пафос стахановского труда в 1935 г. охватил не только Донбасс, но и всю страну. Многие рабочие стремились работать по-новому. На шахтах создавались стахановские смены, бригады. Повсеместно появлялись последователи новаторов – горняков: в металлургии, машиностроении, на железнодорожном транспорте, в сельском хозяйстве и легкой промышленности.

Отмечалось также, что стахановское движение выявило неисчерпаемые возможности роста производительности труда на базе творческого использования достижений новой техники, передовой технологии и практики. Этому движению придавало огромное значение не только советское правительство. На западе А.Г. Стаханова даже называли «сверхчеловеком».

Даже Западная печать, которую нельзя было заподозрить в особых симпатиях к СССР, и та не могла скрыть своего удивления перед лицом свершившегося. Фигура А.Г. Стаханова привлекла самое пристальное внимание, живой интерес во многих странах, на всех континентах. Он стал единственным XX в. рабочим, прославившимся на весь мир.

Пример А.Г. Стаханова окрылил каждого уверенностью в свои силы, верой в новую технику, которой овладевала страна, чувством хозяина производства. Имя, дело Стаханова, его методы труда и сегодня актуальны. Отмечалось также, что, к сожалению, в последние годы этому движению не уделяется должное внимание. Видимо не случайно и положение дел во многих отраслях, в том числе и в угольной промышленности, желает улучшения. («Уголь Украины», январь – февраль 2009г.).

Время все дальше уходит в историческое прошлое от августовской ночи 1935 года, когда Алексей Стаханов установил свой рекорд. Но несмотря на то, что прошло уже около 80 лет, для многих людей это событие остается эпохальным. Алексей Стаханов вошел во всемирную историю и стал первопроходцем в области развития массового соревнования за повышение производительности труда в промышленности и других отраслях народного хозяйства. Движения назвали его именем – «Стахановским». А начиналось оно на Кадиевской шахте «Центральная - Ирмино» в Донбассе. Знаменательным является то, что наш город, где зародилось это движение, переименовали в Стаханов. Единственный город в мире, названный именем рабочего человека.

И еще одно событие. Совсем недавно в Галерее искусств в Луганске открылась выставка «Луганщина трудовая в изобразительном искусстве». Она приурочена ко Дню солидарности трудящихся и 80-летию стахановского движения. Организаторами выступили Федерация союзов ЛНР, председатель федерации *Акимов Олег* и Луганский художественный музей. На этой выставке среди индустриальных пейзажей, портретов людей труда, особое внимание привлекло полотно *Виктора Кошешова* «Шахта стахановского движения «Ирмино» (1985г.)», на котором запечатлено историческое место, где знаменитый шахтер установил свой всемирно известный рекорд.

Сегодня, к сожалению, в Донбассе продолжается война. За период боевых действий (по неполным данным) на территории ЛНР было разрушено более 8 тыс. частных жилых домов, 317 соцобъектов, среди которых 136 школ, детских садов, лицеев, два университета, 65 больниц, поликлиник, лабораторий, 37 админзданий, в том числе зданий библиотек, музеев, органов власти, более 40 объектов водоснабжения... Пострадал и город Стаханов: есть разрушенные в результате артобстрелов жилые дома, соцобъекты и, к сожалению, и человеческие жертвы. Но теплится надежда, что стахановчане и в целом жители Донбасса справятся со всеми бедами, которые на них навалились в последнее время. И для этой надежды есть основание: скажем, приятно удивило известие о том, что создана рабочая группа по запуску Стахановского вагоностроительного завода; возобновляет свою работу банковская система; началась систематическая выплата пенсии и других социальных пособий; в города и посёлки возвращаются бежавшие от войны жители; возобновляется культурная жизнь в городах. Есть надежда на восстановление нормальной работы угольных предприятий и предприятий промышленности. Всё выдержим и всё восстановим, ведь мы наследники Стаханова и стахановцев.

Теплится надежда на возрождение Стахановского угледобывающего региона, на то, что выйдем мы из сегодняшней разрухи и регион вернёт

свою славу. Что привлекает нас сегодня в зачинателях стахановского движения? Чему учит их опыт? Многому, конечно, но прежде всего смелости в ломке отживших норм и представлений, тормозящих дело привычек. Нашему времени особенно сродни неукротимый дух первопроходцев, бросивших вызов отсталости и косности, стремившихся в сжатые сроки осваивать новую технику и технологии, брать от них максимум возможного. Именно такой подход характерен и для современных продолжателей стахановских традиций.

В разных отраслях народного хозяйства, в несхожих условиях трудятся эти замечательные люди нашего времени. Но немало у них общего. Это глубокое, до тонкостей, знание любимого дела и беззаветная преданность ему. Это хозяйская забота о его совершенствовании в полном согласии с интересами коллектива и государства. И это творческий поиск. Если присмотреться к успеху любого из них, то в основе обнаружишь не успокоенность сделанным, тот самый стахановский порыв, нестандартный подход к решению задач. (См.: Стахановцы восьмидесятых (О продолжении и развитии стахановских традиций. – Составитель Н.Д. Ляпоров. – М., 1987).

*Чолак Энверт Оглович* – известный в регионе и в целом в стране организатор угольной промышленности, прошедший все ступени карьерного роста – горный мастер, начальник участка, главный инженер, директор шахты, технический директор производственного объединения, генеральный директор – совершенно не случайно озаглавил свой очерк «Стахановуголь – гордость и боль угля Украины». Он хорошо знает наш угледобывающий регион, поскольку его инженерная деятельность с 1960-го по 1989 годы связана с шахтами Кировска и Стаханова. Последняя должность – генеральный директор производственного объединения по добыче угля «Стахановуголь».

Крупнейшее не только в СССР, но, пожалуй, и в Европе, объединение было главным градообразующим предприятием. Славное прошлое нашего города связано именно с угледобывающей промышленностью в первую очередь. Э.О. Чолак с горечью отмечает: «Именно производственному объединению «Стахановуголь» – родине стахановского движения выпала незавидная участь стать первым производственным объединением угольной отрасли, полностью ликвидированным в ходе её реструктуризации». И далее: «На резонный вопрос «Почему погибло производственное объединение «Стахановуголь», а регион стал зоной социально – экономического бедствия?» нет однозначного ответа». Начиная с конца 80-х годов прошлого столетия начался процесс закрытия шахт; к концу 1990-х все 17 шахт объединения оказались закрытыми.

Стаханов – это, прежде всего, промышленный город. Но в данное время абсолютное большинство предприятий не работает. Из процветающего еще не так давно и индустриально развитого города с развитой современной инфраструктурой, Стаханов и регион в целом стал депрессивным. Значительно выросло количество временно безработных людей. А это снизило уровень жизни наших граждан.

Вселяет надежду на будущее города и региона приход на должность главы администрации города Стаханова **Сергей Васильевича Жевлакова** – опытного руководителя, знающего организатора производства. Но, главное, Сергей Васильевич хорошо знает город, его нынешние проблемы и принимает серьезные усилия по их решению. О его деятельности в качестве предпринимателя, можно судить хотя бы по реставрации городского парка «Горняк», которому исполнилось почти 140 лет.

В начале 90-х годов XX ст. парк и пруд претерпевали печальный период. За ними никто не ухаживал. С.В. Жевлаков не остался равнодушным при виде гибнущего памятника культуры города. Как уже сообщалось в процессе, за счет собственных инвестиций он привел парк и лесопарковую зону в такой прекрасный вид, что слава о нём раскатилась далеко за пределы города. И ныне парк культуры и отдыха «Горняк» по праву считается лучшим в Луганской Народной Республике!

Действительно, сегодня здесь всегда можно увидеть большое количество юных стахановчан, катающихся не аттракционах и качелях, молодёжь, пожилых людей. К тому же, как известно, в парке созданы скважины, оборудованы пункты раздачи воды, которую могут набирать все желающие.

Воодушевила также статья – интервью С.В. Жевлакова «Промышленность Стаханова будет восстановлена», опубликованная газетой «XX век» (интервью к опубликованию подготовил Тимур Воронов). Вот основное, что сообщил С.В. Жевлаков.

Градообразующие предприятия – это ПАО «Стахановский вагоностроительный завод», ПАО «Стахановский завод ферросплавов» и ПАО «Стахановский завод технического углерода». К сожалению, эти предприятия остановлены. Однако условия для оптимизма имеются.

• Несмотря на сложные проблемы, вызванные боевыми действиями на территории Донбасса, руководство *Завода технического углерода* с оптимизмом смотрит на возможность возобновления операционной деятельности в текущем году. Разработан механизм постепенной реанимации оборудования производства технического углерода в городе Стаханове. Тем более, что основное производственное оборудование не пострадало и после проведения ряда технических и ремонтных работ предприятие будет способно производить выпуск продукции. На заводе сформирована группа из состава работников



СЗТУ, которая сегодня выполняет ремонтные работы по устранению последствий обстрелов. При сохранении мира и отсутствии угроз для ведения бизнеса, руководство рассматривает возможность запуска предприятия, для этого будут привлечены необходимы инвестиции.

- На *Стахановском вагоностроительном заводе* в настоящее время введена временная администрация. Создана инициативная группа из инженерно – технических работников, основной задачей которой является разработка мероприятий по восстановлению завода и начала выпуска продукции, так нужной народному хозяйству.

- *ОАО Стахановский завод ферросплавов* был крупнейшим производителем ферросилиция на Украине (около 50% общеукраинского производства). Завод располагает 8 ферросплавными печами производительностью около 2 тысяч тонн в месяц. В настоящее время завод не работает. Проблематичными вопросами, препятствующими возобновлению работы предприятия, являются: поставка сырья и электроэнергии для производства ферросилиция; повреждение высоковольтной линии электропередач в районе города Лисичанска, повреждены два трансформаторные подстанции, нужны альтернативные источники финансирования; из-за специфики производственных процессов завод является крупным потребителем электроэнергии (удельный вес в общем объеме потребления горда составляет более 85%). Если решить все эти проблемы

и обеспечить безопасность работников, завод может восстановить работу.

Следовательно, аппарат администрации города Стаханова, руководимый С.В. Жевлаковым, работает над решением проблемы восстановления предприятий и инфраструктуры города. Продолжается плановый ямочный ремонт дорог, восстанавливаются разрушенные в результате обстрелов дома, наводиться порядок на улицах, проспектах и площадях города, решаются социальные проблемы. В общем, условия для оптимистического взгляда в будущее имеются. Лишь бы не было войны...

Как резонно утверждает историк *Желтухин В.М.*, «... не все уж так безнадежно. Представители старшего поколения видели на своём веку и не такие трудности, но рук никогда не опускали. ... Уверен, молодым наследникам современного Стаханова удастся подняться на новую, более значительную высоту трудовую честь и достоинство нашего славного города».

Завершить эту статью хочется словами поэта Эльдара Надирашвили:

*... Другие времена придут Все знают...  
Не зря наш город  
Назван в честь шахтёра,  
Ведь он единственный такой, он нам опора.  
Трудиться будем так, чтоб славился вовек  
Стаханов – город и Стаханов – человек.*



#### Л и т е р а т у р а

1. *Гершеберг С.Р.* Стаханов и стахановцы. – М., 1981.
2. Горные командиры Луганщины (автор рукописи, редактор – *А.В. Чепрунов*, технический редактор – *А.А. Чумаков*). – Луганск, 2005.
3. *Желтухин В.М.* Город трудового подвига. Историко – краеведческие очерки. – Стаханов, 2011.
4. *Желтухин В.М.* Парторг ЦК ВКП (б). – Стаханов, 2003.
5. *Лень П.М.* Алексей Стаханов. Взлет и забвение. – М., 2006.
6. *Петров К.Г.* Живые силы. Записки бывшего парторга ЦК ВКП (б) на шахте «Центральная - Ирмино» о зарождении и развитии стахановского движения. – Донецк, 1971.
7. Преемственность стахановских традиций: Статьи и очерки. – Сост. *Л.П. Кравченко*. – М., 1985.
8. *Стаханов А.Г.* Жизнь шахтерская. – К., 1986.
9. Стаханов: Историко – краеведческий очерк. (В.М. Желтухин, В.Т. Алексеенко и др.). – Донецк, 1978.
10. *Сребный М.А., Шевалдин И.А.* Стахановские традиции в угольной промышленности: 1935 – 1985. – М., 1985.



## References

1. Gersheberg S.R. Stakhanov and Stakhanovites.-M.,1981
2. Gornye komandiru Luhanshinu (avtor rykopisi, redaktor – A.V. Cheprynov, texnicheskiu redaktor – A. A. Chymakov). – Luhansk - 2005.
3. Jeltyxin V.M. Gorod trudovogo podviga, Istoriko – kraevedcheskie ocherki. - Stakhanov, 2011.
4. Jeltyxin V.M. Partorg CC VKM (b).- Stakhanov, 2003.
5. Len P.M. Aleksey Stakhanov. Vzlety and zabvenie. – M.,2006.
6. Petrow K.G. Juvue sily. Zapiski buvshego Partorga CC VKM(b) na shahte «Centralnay - Irmino» o zarojdenii i razvitii Stakhanovite movement. – Doneck,1971.
7. Preemstvenost Stakhanovsk tradition: Stati i ocherki. – Sost. L.P. Kravchenko.- M.,1985.
8. Stakhanov A.G. Juzn shahterskay. – K.,1986.
9. Stakhanov: Istoriko – kraevedcheskiy ocherk.( Jeltyxin V.M., Alekseenko I dr.).- Doneck,1978.
10. Srebnuy M. A., Sheweldin I.A. Stakhanovskie traditions in the coal industry: 1935-1985. – M., 1985

**Shtanko L.A., Zheltukhin V.M. THE BIRTH OF THE STAKHANOVITE MOVEMENT**

*The article describes the birth of the Stakhanovite movement, the achievement of the miner*

*A.G. Stakhanov was the beginning of a mass movement for raising productivity in all sectors of the economy.*

**Key words:** *Central-Irmino, record, A. G. Stakhanov, a mass movement.*

**Рецензент:** *Кузьмич А.К., зав. кафедрой ТПП и ОТ Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля, к.т.н., приват-профессор*

УДК 622.33:658.387.66

## СТАХАНОВЦЫ В ПОСЛЕВОЕННОМ ВОССТАНОВЛЕНИИ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

**Шегута М.А., Штанько Л.А.**

### STAKHANOVTSY IN POST-WAR RENEWAL OF NATIONAL ECONOMY

**Shegyta M.A., Shtan'ko L.A.**

*В статье рассматривается подвиг стахановцев в послевоенном восстановлении народного хозяйства*

**Ключевые слова:** *восстановление, героический труд, развитие.*

Мирный труд советских людей прервала развязанная немецко-фашистскими захватчиками война. На рассвете 22 июня 1941 года фашистская Германия, вероломно нарушив договор о ненападении, внезапно для советских войск начала военные действия против Советского Союза. Одновременно в войну против СССР вступили Румыния и Италия, несколько позже Финляндия и Венгрия.

В конце 1942 г. были временно оккупированы Донецкий и Подмосковский угольный бассейны. В Донбассе были разрушены 324 действующие шахты и 31 шахта – новостройка. Шахты были затоплены, копры и другие сооружения на поверхности взорваны, оборудование вывезено или переведено в негодность. В результате в 1942 г. общая добыча угля сократилась до 75, 5 тонн (против 166 млн. т. в 1940 г.). А ведь в топливном балансе страны преобладал уголь...

Тысячи донецких шахтеров героически сражались в боях с гитлеровскими захватчиками. Среди них горняки *И.И. Брирдько, Е.И. Духанин,*

*И.Г. Велигура, П.Я. Синяговский, П.К. Заварза,* ставшие впоследствии Героями Социалистического Труда, и многие другие. В сентябре 1941 г. в Ворошиловграде была сформирована 395-я шахтерская дивизия. Из шахты «Центральна-Ирмино» в её состав влилось 300 горняков. Сотни добровольцев сражались в партизанских отрядах, боролись в подпольных организациях.

Чтобы обеспечить все отрасли промышленности углем, создавались новые базы на востоке страны. Интенсивно велось освоение новых месторождений – Волчанского и Гремячинского на Урале, Байдаевского и Абашевского в Кузбасса, Ангреского в Средней Азии (*Скребный М.А., Шевалдин И.А.* Стахановские традиции в угольной промышленности. – М., 1985).

Осенью 1941г. в Караганду прибыли первые эшелоны горняков из Донбасса. Следуя стахановским традициям, на шахте № 20 машинисты врубовых машин *Г. Степанов и Г. Кухта,* их помощники *Г. Кормилищев и Н. Ветров* дали слово вчетвером работать за 20 человек, выполняя ежедневно нормы на 180-500 %. Их девиз «Будем работать за двоих, за троих» был подхвачен тысячами горняков. В Карагандинском угольном бассейне в целом во время войны опыт горняков

шахты «Центральная - Ирмино» получил широкое распространение. Начавшись на шахте № 31, где начальником был А.Г. Стаханов, соревнование под девизом дать больше угля для промышленности и фронта распространилось по всем шахтам бассейна.

В Кузбассе самоотверженно трудились эвакуированные сюда донецкие шахтеры. Забойщик из Донбасса *А. Голубцов* из месяца в месяц выработывал по пять-шесть норм. Молодой горняк с донецкой шахты «Кочегарка» *И.Назаренко* за все военные годы ежедневно выработывал не менее пяти норм. Стахановские вахты, соревнования по профессиям, движение «двухсотников» и «трехсотников» (рабочие бригады, выполняющие выработки на 200-300%) – таковы важнейшие виды и формы соревнования.

В ходе ожесточенных боёв в сентябре 1943г. были освобождены от немецких оккупантов Кадиевка, Брянка, Голубовский рудник, а затем и весь Донбасс. Как уже говорилось, все шахты региона были выведены из строя. Поэтому восстановление всесоюзной кочегарки было связано с огромными трудностями, тем более, что еще шла война.

*Э.О. Чолак* справедливо утверждает, что уже в первые дни после освобождения региона трудящиеся приступили к ликвидации последствий оккупации. Началось возвращение горняков из эвакуации. В Донбасс направлялись лучшие специалисты. В источниках приводятся такие данные: если в 1943г. на восстановлении шахт Донбасса было занято 28 тысяч рабочих и непосредственно на добыче угля – 55 тысяч шахтеров, то на 1 января 1944г. число их утроилось.

Восстановительные работы, продолжает *Э.О. Чолак*, как правило, начинались с *расчистки стволов и откачки воды*. Дело осложнялось огромным объемом воды, значительными её притоками и большой глубиной шахт. 95% горных выработок шахт треста «Кадиевуголь» были затоплены. Только из одной шахты им. Ильича нужно было откачать 4 млн. м<sup>3</sup> воды! Оригинальный способ откачки воды предложил сотрудник научно-исследовательского института *В. Гейер* (впоследствии доктор технических наук, профессор, лауреат Сталинской премии за откачку воды из шахт Донбасса) - *эрлифтный водоотлив*, который успешно работал на шахтах им. Ворошилова, им. Ильича и других шахтах Донбасса.

К началу 1946г. откачка основного объема воды из разрушенных затопленных шахт в основном была закончена.

Чтобы понять грандиозные масштабы этой работы, обычно приводятся такие данные: за сравнительно короткий срок горняки откачали из затопленных шахт Донбасса 650 млн. м<sup>3</sup> воды, что равно осушению озера площадью 70 квадратных километров и глубиной 10 метров! Было восстановлено более 2500 километров заваленных выработок, что приблизительно равнозначно тому, чтобы прорыть и закрепить на глубине до 700

метров тоннель от Москвы до Парижа. Это был поистине героический труд, настоящий подвиг шахтеров и всего трудового народа.

Насколько важной была работа для страны в целом, свидетельствует Указ Президиума Верховного Совета СССР об учреждении медали «За восстановление угольных шахт Донбасса» и об установлении ежегодного праздника День шахтера (Указ опубликован 10 сентября 1947г.). это был первый профессиональный праздник, установленный в стране.

Возникли и распространились и новые формы соревнования. Широкою известность, например, приобрел почин *Н. Мамай*. *Николай Яковлевич Мамай* – шахтер-новатор, бригадир комбайновой бригады забойщиков шахты №2 «Северная» треста «Краснодонуголь». В 1956 г. он выступил с инициативой соревнования за ежедневное перевыполнение сменных норм выработки каждым рабочим не менее чем 1 тонну, а бригадир – 2,5 тонны. Последователи *Мамай* нашлись не только в Донбассе, но и в Воркуте, Ангрене, Караганде, Кузбассе. И не только среди горняков.

В Куйбышеве его почин поддержали рабочие нефтеперерабатывающего завода, в Москве – металлосты, в Латвии - приборостроители. В 1961г., работая на шахте «Суходольская №1», *Н. Мамай* выступил инициатором движения за комплексную механизацию работ в угольной промышленности и перевыполнение планов путем внедрения новой техники. В 1957 г. ему было присвоено высокое звание Героя Социалистического Труда.

Среди ценных починов и разработанных, рожденных и внедренных в Кадиевском угледобывающем регионе (15 сентября 1944г. в Кадиевке были созданы 3 городских района: *Илличевский*, *Брянковский* и *Голубовский*), *Э.О. Чолак* называет такие:

- скоростная проходка горных выработок на шахтах (отмечена в 60-е годы Ленинской премией);
- цикличность угледобычи (шахта №22 им. С.М. Кирова);
- технология подземной добычи угля с применением безцеликовых способов охраны подготовительных выработок (отмеченная затем в 80-е годы премией Совета Министров СССР);
- обязательные правила поведения людей в газовых шахтах (1962), получившие распространение во всей угольной промышленности Союза;
- успешное внедрение первой в угольной отрасли стационарной бромисто - литиевой холодильной установки АБХА – 2500 (шахта «Центральна - Ирмино»(Новое название шахта им. XXII съезда КПСС));
- новые средства и технологические схемы борьбы с пылью в угольных шахтах (отмеченная затем в конце 80-х годов премией имени академика А.А. Скочинского);

• создание специализированного ремонтно – строительного управления (спец РСУ) для ликвидации последствий подработки жилья, промышленных и гражданских объектов [Э.О. Чолак. «Стахновуголь» - гордость и боль Украины // Горные командиры Луганщины. – Луганск, 2005].

Вся страна, продолжает Э.О. Чолак, начала оказывать помощь в возрождении Донбасса. Из восточных регионов страны приехали десятки тысяч человек, с которых комплектовались комсомольско – молодёжные бригады. И уже в августе 1944 г. на восстановлении предприятий г. Кадиевка работали 150 комсомольско – молодёжных бригад, из них 37 были женскими.

Стахановское движение во всех отраслях промышленности обеспечило быстрый рост производительности труда не только стахановцев, но и, что самое главное, основной массы рабочих. Именно благодаря стахановскому движению большинство рабочих стали не только выполнять выработки, но и немного перевыполнять их. А это имело громадное значение особенно в период восстановления разоренного войной народного хозяйства.

Стахановское движение, резонно отмечают исследователи, проявило себя важным фактором развития социалистической промышленности. Вскрыв огромные резервы, оно выявило реальные производственные возможности не только отдельных рабочих мест, но и цехов, заводов, шахт, обеспечило повышение производительности труда не только у стахановцев, но и у всей массы рабочих, улучшение всех основных количественных и качественных показателей работы предприятий [В.А. Сахаров. Зарождение и развитие стахановского движения (на материалах автотракторной промышленности). – М., 1985]. Развитие стахановского движения вширь увеличило фронт применения стахановских методов, чем способствовало их развитию, создавало необходимую базу для перехода на стахановскую работу целых коллективов, укрепляло её и стимулировало развитие форм коллективной стахановской работы.

Тяжёлое положение сложилось в первый год войны с кадрами горняков, так как многие из них ушли на фронт. В шахты спустились женщины и подростки. Женщины Донбасса начали овладеть шахтерскими профессиями.

Нельзя не вспомнить и тот факт, какую помощь оказывали нашему региону трудящиеся востока страны. В день освобождения Донбасса горняки Кузбасса, например, стали на стахановскую вахту и выдали десятки тысяч тонн угля сверх плана. Кроме того, в течение только одного месяца после освобождения Донбасса трудящиеся кемеровской области отправили на Украину около 1000 станков, 500 электромоторов, десятки врубовых машин. Трудящиеся Кузбасса в этот же срок собрали более 9 млн. рублей, 1500 пар кожаной

обуви, 500 пар валенок, 20 тысяч предметов детской одежды. По инициативе комсомольцев Кемеровской области были проведены многочисленные субботники и воскресники. Заработанные таким способом 47 млн. рублей были внесены в фонд восстановления Донбасса [М.А. Сребный, И.А. Шевалдин. Стахановские традиции в угольной промышленности. – М., 1985].<sup>2</sup>

К маю 1945г. Донбасс уже давал угля больше, чем любой другой угольный бассейн. Восстановление Донбасса вошло в историю как беспрецедентный подвиг советского народа, когда в течении шести – семи лет был полностью возвращен к жизни крупнейший угольный бассейн. В целом план добычи угля за четвертую пятилетку (1946-1950гг.) был значительно перевыполнен, а довоенный уровень уже в 1947 г.превышен более чем на 10%. И большую роль здесь сыграли стахановские методы работы, сложившиеся во второй половине 30-х 40-х годах

Исследователи отмечают, что характерной особенностью послевоенного периода появилось усиление коллективных начал в соревновании. Рекорды отдельных передовиков начинают переходить в достижения производственных бригад, участков и предприятий. Для распространения опыта стахановцев на предприятиях применялись самые различные формы и методы: стахановские школы, шефство кадровых рабочих над молодыми, производственные совещания рабочих по профессиям и т.п. Из опыта угольщиков – стахановцев шахты «Центральная - Ирмино» выкристаллизовались передовые методы работы: четкое разделение труда, максимальное использование механизмов, тщательная подготовка рабочего места и т. д.

Широкое распространение стахановских методов труда, участие интерно – технических кадров соревновании создали основу для массового движения в конце 40-х годов, за досрочное выполнение годовых и пятилетних планов, а также пятилетки в четыре года. Стахановцы оживили техническую мысль, заставили её усиленно работать над улучшением техники горного дела. Из новшеств, возникших в ту пору к внедрённым в производство, следует назвать *систему удлинённых уступов* на крутых угольных пластах, ускоренную подачу врубовой машины, методы быстрой переноски конвейерных установок и много другое. Перед шахтерами Донбасса была поставлена задача *внедрить в машинных лавах график – цикл в сутки*.

В Донбассе новатором в организации труда выступил *Бридько Иван Иванович*, работавший на

<sup>2</sup> Один из авторов, Михаил Александрович Сребный, был начальником комбината «ГорезАнтрацит», где помощником главного инженера шахтоуправления «торезское» в последний период жизни работал А.Г. Стаханов. Они близко знали друг друга и даже дружили.

шахте № 5-6 им. Димитрова. Он был инициатором *циклической организации производства*. В 1946г. он на своем участке организовал работу по графику цикличности. Возглавленный им коллектив за 1946-1958 гг. добыл сверх плана 259 тыс. тонн угля, сэкономив при этом 2310 тыс. рублей.

В тот период в среднем по шахтам Донбасса врубовая машина давала 14,5 цикла в месяц. На шахте им. Димитрова на работу по графику один цикл в сутки были переведены две лавы, что позволило резко увеличить добычу. Коллектив участка, возглавляемого И.И. Бридько, стал школой высокой цикличности. Горняки шахты показывали наглядный пример использования ранее скрытых резервов, выявившихся благодаря циклической организации производства. И.И. Бридько первый среди шахтеров удостоен высокого звания Героя Социалистического Труда, а затем стал дважды Героем Социалистического Труда.

Результат сказался достаточно быстро: в Донбассе в сентябре 1950 г. добыча угля из лав, переведенных на циклический график, увеличилась на 22% и производительность труда рабочих на 19% по сравнению с 1949г. В 1950 году на Донбассе на работу по графику было переведено несколько сотен лав.

Внедрение циклической организации, разумеется, потребовала перестройки работы некоторых командиров производства и рабочих. Вот что писал об этом И.И. Бридько:

«Развитие техники угледобычи идет такими темпами, что иногда командир производства, который еще недавно удовлетворял всем требованиям, в новой обстановке оказывается не на высоте положения...»

Циклическость – вот тот путь, идя по которому, можно добиться небывалого подъема угледобычи, ибо циклическость – основа стахановской производительности труда и повышения культуры производства...» (Бридько И.И. Наш опыт циклической работы. – М., 1951).

Это был новый шаг в развитии соревнования, способствовавший еще большему увеличению производительности труда. Начался планомерный переход от отдельных лав, работающих по графику циклическости, к шахтам сплошной циклическости. Вскоре движение за внедрение циклического графика было подхвачено трудящимися металлургической и машиностроительной отрасли промышленности.

На восстановлении шахт Донбасса наиболее эффективным было **соревнование по отраслям**. Оно вылилось в соревнование за звание «Мастер угля в дни Отечественной войны». При этом соревновались между собой не только шахтеры одной шахты, но и рабочие и бригады разных шахт и бассейнов. Одной из первых была восстановлена шахта «Кочегарка». В 1956 г. эта шахта выполнила план на 116%.

Горняки шахты им. Ильича выдали на-гора первый уголь в сентябре 1947 г. В этом же году

были восстановлены и сданы в эксплуатацию шахты 3-3 бис, 4-2 бис «Ирмино». За самоотверженный труд при восстановлении шахт 1402 горняка были удостоены правительственных наград, а нашему земляку – забойщику шахты «Центральная - Ирмино» *П.Е. Синяговскому* было присвоено звание Героя Социалистического Труда. Рабочим, бригадирам и горным мастерам, проработавшим на подземных работах не менее 10 лет и отличившихся на работе, присваивались звания «Почетный шахтер».

В Голубовском районе, где были взорваны и затоплены все шахты, сложилось тяжелое положение. После освобождения Голубовского рудника от немецких оккупантов, напоминает *Э.О. Чолак*, его население уменьшилось в 9 раз и составляло менее 3000 человек. Благодаря героическим усилиям шахтеров – ветеранов, женщин, овладевших шахтерскими профессиями, подростков, заменивших своих отцов – фронтовиков, уже в конце 1943 г. начали давать уголь мелкие шахты. А в апреле 1944 г. введена в эксплуатацию шахта №6, а через несколько месяцев – шахта №100. В 1948 г. за большие заслуги в восстановлении шахты им. С.М. Кирова и увеличение добычи угля начальнику шахты *Н.Д. Касаурову* присвоено звание Героя Социалистического Труда. В 1949г. шахты Голубовского района достигли довоенного уровня добычи.

В Бряновском районе Кадиевского угледобывающего региона, продолжает *Э.О. Чолак*, наилучших результатов достиг коллектив шахты «Анненская». Он первым среди шахтеров района еще в 1943 г. начал добывать уголь, а к началу 1945 г. достиг довоенного уровня. На шахте неуклонно росла производительность труда. Среди стахановцев нового поколения справедливо упоминается машинист врубовой машины этой шахты *И.Н. Смоляков*. Следуя стахановским традициям, он предложил *метод более эффективного использования врубовых машин* в удлиненных лавах, что дало возможность увеличить их производительность в три раза. В 1948г. И.Н. Смоляков завершил выполнение личного пятилетнего плана. Новатору было присвоено звание Героя Социалистического Труда. В январе 1948г. коллектив шахты за досрочное выполнение восстановительных работ и превышение довоенной добычи угля был награжден орденом Ленина.

1 октября 1950г. завершилось восстановление шахты № 1-1-бис «Криворожье». Её мощность составила 2500 т/сутки. В 1950г. шахты Бряновского района превзошли довоенный уровень добычи угля и продолжали её наращивать. За самоотверженный труд при восстановлении шахт и увеличение добычи угля 240 горняков Бряновского района были удостоены правительственных наград [ *Э.О. Чолак*. «Стахановуголь» - гордость и боль угля Украины // Горные командиры

Луганщины. (Автор рукописи, редактор – А.В. Чепурнов, технический редактор – А.А. Чумаков – Луганск, 2005].

50-е годы прошлого века были годами действительно больших, можно сказать – эпохальных, свершений: мощного подъема промышленности, освоения целинных земель, пуска первой в мире атомной электростанции, запуска первого в истории спутника Земли... И в этом перечне почетное место занимает подвиг шахтеров за невиданно, рекордно короткий срок в предельно сложных условиях восстановивших шахты Донбасса. К началу 50-х годов прошлого века шахты Кадиевского угледобывающего региона героическим трудом были восстановлены и в 1950г. все шахты региона достигли довоенного уровня и превзошли его.

В литературных источниках, посвященных истории восстановления шахт Донбасса в послевоенный период, совершенно справедливо отмечается, что после опубликования постановления Совнаркома СССР «О неотложных мерах по восстановлению хозяйства в районах, освобожденных от немецких оккупантов» принятого в августе 1943 г., вся страна начала оказывать помощь в Возрождении Донбасса. Из Кузбасса, Башкирии, Казахстана Челябинской области, Алтайского края прибывали эшелоны со строительными материалами, оборудованием, станками, рудничными рельсами, инструментом, товарами широкого потребления, продуктами питания. В Караганде был проведен декадник по изготовлению шахтного оборудования для Донбасса. А над угольными шахтами «Кадиевуголь» взяли шефство трудящиеся треста Дальневосточного строительства, создавшие «Фонд восстановления Донбасса», на счет которого за короткий срок образовалось 1,5 млн. рублей.

В 1955г. было завершено выполнение пятилетнего плана. За 1951-1955 годы добыча угля на шахтах Кадиевского угледобывающего региона выросла на 49,5 процента. На два месяца раньше срока выполнил пятилетний план коллектив Кадиевского рудоремонтного завода, значительно превзошли установленную программу трудящиеся литейно-механического завода, хорошо поработали коксохимики. Вступили в строй новые шахты № 8-8 бис «Максимовская» и «Максимовская - Пологая». В 1957 году суточная добыча шахт Кадиевки составляла около 25 тысяч тонн.

Трудовая доблесть кадиевчан была высоко оценена советским правительством. К 40-летию Великой Октябрьской социалистической революции правительственных наград были удостоены работники угольной промышленности и шахтного строительства: 19 человек награждены орденом Ленина, 68 – орденом Трудового Красного знамени и более 130 человек другими орденами и медалями. Забойщику шахты «Центральная - Ирмино» И.С. Ершкову было присвоено звание Героя

Социалистического Труда. [Стаханов: Историко – краеведческий очерк (В.М. Желтухин, В.А. Алексеенко и др.). – Донецк, 1978].

Авторы названного выше очерка отмечают и новые формы стахановского движения, соревнования. Герой Социалистического Труда *И.С. Ершков* вызвал на соревнование Н.Я. Мамаю; в письме он писал: «Каждый член нашей бригады обязуется добывать по две тонны сверх сменной нормы».

Начальник участка №5 шахты «Центральная Ирмино» Герой Социалистического Труда *П.Е. Синяговский* призвал командиров производства быть организаторами высокопроизводительного труда рабочих, создавать такие условия на участках, при которых все горняки добывали бы уголь сверх сменной нормы. Он также вызвал на соревнование начальника участка №22 шахты им. Артема треста «Ворошиловуголь», Героя Социалистического Труда *И.Т. Денисова*.

Всеобщую поддержку получил призыв забойщикам шахты «Центральная - Ирмино» И.С. Ершкова: «Каждому рабочему – личный план досрочного выполнения семилетки!» (1959-1965). В 1959г. в городе 14 тысяч горняков имели личные семилетние планы. В городе был поддержан почин *Валентины Гагановой*, прядильщицы Вышневолоцкого хлопчатобумажного комбината Калининской области, перешедшей на работу из передовой бригады в отстающую. Более 100 специалистов, бригадиров и передовых рабочих перешли с передовых на отстающие участки производства.

Основой успеха горняков явилась новая организация труда. В то время на шахтах города уже работало 50 *сквозных суточных бригад*.

В 50-80-х годах появились новые последователи А.Г. Стаханова и в в других отраслях производства. Назовем некоторых из них, ибо всех назвать просто невозможно, их было тысячи...

**М.Е. Кучерин** стал продолжателем скоростного сталеварения, ученик М.Н. Мазая, сталевар Мариупольского завода имени Ильича. В ночь с 7 на 8 февраля 1946г. он сварил сталь за 7 часов 55 минут вместо 10 часов 30 минут по норме и снял с каждого квадратного метра пода печи 10,71 тонны при плане 6,3 тонны. А в 1948г. он превзошел эти показатели, давая с квадратного метра пода печи до 12 тонн.

**А.А. Чехрахчи** – сталеплавильщик второго конверторного цеха Новолипецкого металлургического комбината, последователь Макара Мазая. При его личном участии внедрена технология продувки плавки с интенсивностью подачи кислорода до 1000 кубометров в минуту, что позволило повысить производительность труда на 25 процентов. В 1983 году бригада, втрое превысила обязательства, выплавив сверх плана 16 с лишним тысяч тонн стали. Бригада, руководимая А.А. Чехрахчи, сберегла 128 тонн дефицитных

ферросплавов при обязательстве 120 тонн, 1028 тонн топлива – на 200 с лишним тонн больше, чем намечали. Это достижение было отмечено Государственной премией СССР.

**В.Ф. Соколов** – машинист электровоза локомотивного депо Москва – Сортировочная Московской железной дороги. Дважды Герой Социалистического Труда, последователь одного из первых стахановцев на железнодорожных магистралях Петра Кривоноса. Виктор Соколов – первый в стране машинист, ставший дважды Героем Социалистического Труда. В 1976г. машинист В.Ф. Соколов добился наивысших показателей в отрасли: выполнил около высших показателей в отрасли: выполнил около семи годовых норм. Переход к вождению тяжеловесов стал в его коллективе делом чести. И вот новые достижения. Машинист Виктор Фадеевич Соколов в марте 1984г. завершил досрочно задание одиннадцатой пятилетки. Он провел 381 тяжеловесной поезд, сэкономил около 200 тысяч киловатт – часов электроэнергии. Таких показателей не было ни у кого в стране. Именно за этот трудовой подвиг ему была вручена вторая Золотая Звезда и медаль «Серп и Молот».

В.Ф. Соколов подготовил на должность машиниста более 40 человек и более 200 помощников машиниста. Наставник гордится своими учениками. И это особая гордость – стахановская. [Р. Вадимов. Свет великого почина // Преемственность стахановских традиций: Статьи и очерки. (Сост. Л.П. Кравченко. – М., 1985)]

**В.С. Чичеров** – бригадир слесарей – сборщиков производственного объединения «Ленинградский металлический завод». Это особая бригада: девять из семнадцати человек – орденосцы, а сам бригадир – дважды Герой Социалистического Труда. Бригада каждую из трех последних пятилеток выполняла менее чем за четыре года. Бригадир – автор многих усовершенствований и рационализаторских предложений.

Производственное объединение «Ленинградский металлический завод» – единственное в своем роде не только в стране, но и в Европе. Продукция его – паровые, газовые и гидравлические турбины большой мощности – играет определяющую роль в развитии отечественной энергетики.

Каждая новая машина, как правило, дорабатывается в процессе сборки. Не была исключением и сборка первых турбин для Ровенской и Запорожской атомных электростанций, турбин единичной мощностью в миллион киловатт, турбин «восьмисоток» для строящихся ГРЭС. В ходе сборки этих машин в их конструкцию и технологию изготовления было внесено немало изменений и усовершенствований, причем все они рождались в цехе прямо на рабочих местах. И инициатором новшеств всегда выступал бригадир

В.С. Чичеров. Именно по его инициативе бригада, руководимая им, заключила договора о творческом содружестве с отделом сварки и конструкторским бюро «Турбина». Он же являлся инициатором внедрения бригадного подряда и коллективного наставничества. [Д. Струженцев. Бригадир с металлического//Преемственность стахановских традиций: Статьи и очерки (Сост. Л.П. Кравченко. – М., 1985)].

**Губенко Николай Дмитриевич** – слесарь вагонного депо Ясиноватая, герой Социалистического Труда, автор пяти изобретений, более 300 рационализаторских предложений. Инициатор создания полуавтоматической линии с комплексом механизмов по ремонту колесных пар вагонов (линию так и называют «машина Губенко»). Заслуженный рационализатор республики, трижды лауреат ВДНХ СССР. И это рядовой кадровый рабочий! [Губенко Н.Д. Не погасить искру // 50 стахановских лет. Статьи, воспоминания, очерки, интервью, хроника (Сост.: Н.К. Крамской, А.Ф. Фенченко. - Донецк, 1985)].

**Корзинкин Федор Иванович** – сталевар на Коммунарском (ныне Алчевском) металлургическом комбинате. Герой Социалистического Труда. Одними из первых освоил технологию производства стали на двухванном сталеплавильном агрегате. Инициатор многих трудовых починов за достижение высокой эффективности производства и качества работы.

**Курило Федор Леонтьевич** – бригадир кузнецов «Ворошиловградтепловоза» (сегодня - Луганск). Бригада, руководимая им, десятую пятилетку завершила досрочно, увеличив производительность труда в полтора раза против плановой, добившись стопроцентного качества продукции. Герой Социалистического Труда.

**Горбань Григорий Яковлевич** – бригадир сталеваров мартеновской печи Мариупольского металлургического завода «Азовсталь», новатор, Герой Социалистического Труда. В течении многих лет руководимый им коллектив сталеваров мартеновской печи добивался выдающихся результатов, самого высокого в отрасли съема металла с квадратного метра пода печи. Одним из первых в стране предложил поход за бережливое отношение к металлу, который вылился в массовое движение «Береги металл – хлеб индустрии!». Первый среди металлургов дважды Герой Социалистического Труда.

**Задорожная Тамара Григорьевна** – свиарка колхоза «Заря» Старобешевского района Донецкой области, Герой Социалистического Труда. Неоднократно выходила победителем в социалистическом соревновании среди животноводов.

**Кондрашова Зинаида Григорьевна** – токарь объединения «Новокраматорский машиностроительный завод». Инициатор ряда

трудовых починов за высокую производительность труда и качество продукции. «Стахановец – говорила она, – это правофланговый. ... Он должен быть примером во всем». В марте 1984 г. передовая станочница выполнила программу одиннадцатой пятилетки. Герой Социалистического Труда.

Вот такие славные последователи А.Г. Стаханова, стахановцы 50-80-х в разных отраслях народного хозяйства. В том очерке названы лишь некоторые, но их – многие тысячи, стахановцев наших дней. Ведь развитие стахановских методов работы, а также методов и форм организации стахановской работы целых производственных коллективов, т.е. развитие движения как бы вглубь, а с другой стороны – распространение стахановского движения вширь, т.е. превращение его в подлинно массовое. С этим связано увеличение числа стахановцев.

Разумеется, появилось значительное число новых последователей А.Г. Стаханова и в угольной промышленности. И это закономерно: именно из опыта угольщиков – стахановцев шахты «Центральная - Ирмино» выкристаллизовывались передовые методы работы: четкое разделение труда, максимальное использование механизмов, тщательная подготовка рабочего места и т.д. Шахтеры страны, продолжая и совершенствуя стахановские методы работы, внесли новое в организацию производства и труда – циклическую работу в лавах, а также способы скоростного проведения горных выработок. Назовем имена наиболее известных шахтеров – стахановцев данного периода – это целая славная эпоха:

**Северинов Кузьма Антипович** – бригадир комплексной бригады на шахте им. Г.М. Димитрова. Герой Социалистического Труда. По воспоминаниям современников, сам Алексей Григорьевич Стаханов отечески обнимал его, благословляя на штурм недр.

На счету его бригады немало крупномасштабных инициатив и починов, широко поддержанных в угольной промышленности и других отраслях народного хозяйства. Их реализация позволила добиться экономии материально – технических ресурсов, значительного повышения производительности труда и снижения себестоимости продукции.

Бригада рабочих очистного забоя, руководимая К.А. Севериным, за 25 лет существования добыла 5 млн. тонн угля, производительности труда за это время выросла в шесть раз!

**Бридько Иван Иванович** – забойщик, машинист комбайна, горный мастер, начальник участка шахты № 5-6 им. Г.М. Димитрова треста «Красноармейскуголь». Один из первых среди шахтеров удостоен звания дважды Героя Социалистического Труда.

И.И. Бридько – родоначальник *циклического метода* прогрессивной организации работ в

угольной промышленности. Возглавляемый им коллектив за период 1946 – 1958 годов добыл сверх плана 259 тыс. тонн угля, сэкономив 2310 тыс. рублей.

К. Северинов вспоминал, что И.И. Бридько был не просто начальником знаменитого на всю страну участка, а целой жизненной энциклопедией (Стахановцы восьмидесятых: о продолжении и развитии стахановских традиций/сост. Н.Д. Ляпоров. М., 1987).

**Стрельченко Иван Иванович** – бригадир рабочих очистного забоя, начальник добычного участка шахты «Трудовская» государственного предприятия «Донецкуголь». Дважды Герой Социалистического Труда. Его называют достойным последователем Никиты Изотова, Алексея Стаханова, Ивана Бридько.

И.И. Стрельченко в тридцать два года, т.е. совсем молодым человеком, установил свой первый всесоюзный рекорд, а в 34 ему было присвоено звание Героя Социалистического Труда.

Руководимая им бригада, начав в 1960 г. освоение узкозахватного комбайна 1К-52, в конце 1963г. достигла 1000- тонной нагрузки на лаву, постоянно работала устойчиво и ритмично.

В июле – августе 1971г. за 31 рабочий день коллектив бригады, возглавляемой И.И. Стрельченко, добыл 170230 тонн угля из лавы, оборудованной комбайном 2К-52 с индивидуальной крепью, длиной 352 м по пласту мощностью 1,49 м с углом падения 12-14°. Это был мировой рекорд.

**Мурзенко Владимир Григорьевич** – бригадир забойщиков с шахты «Красный партизан» объединения «Свердловантрицит», дважды Герой Социалистического Труда. Коллективом его бригады был установлен ряд рекордов угледобычи. В марте 1969г. – 75тыс. тонн антрацита, в марте 1970г. – 90 тыс. тонн, в марте 1971г. 110 тыс. тонн, в ноябре – декабре 1972г. – 173800 тонн, в июле – августе 1973г. – 207873 тонны, в январе – феврале 1976г. – 245,5 тыс. тонн. При этом среднесуточная нагрузка составила в 1971г. – 1410 тонн, в 1972г. – 2615 тонн, в 1973г. – 3815 тонн, в 1974г. – 4286 тонн, в 1975г. – 3742 тонны, в 1976г. – 6919 т.

С 30 октября по 4 декабря 1972г. коллектив бригады из лавы длиной 200 м за 31 рабочий день добыл 173180 тонн антрацита. При этом среднесуточная добыча составила 5586 тонн, а максимальная – 7080 тонн. Лава длиной 200 метров была оборудована комплексом КМ-87ДН. Выемка угля в нишах осуществлялась буровзрывным способом.

Время одного цикла работ в период максимальной суточной добычи составило 72 минуты, что на 23 минуты меньше, чем при ранее принятой организации работ. Сокращению продолжительности цикла способствовало также совмещение операций по перекреплению и передвижению приводной головки с работы комбайна по зачистке лавы. Это позволило

экономить в среднем около 15 минут на один цикл (М.А. Сребный, И.А. Шевалдин. Стахановские традиции в угольной промышленности. – М., 1985).

**Воротников Сергей Илларионович** – горнорабочий очистного забоя шахты им. С.В. Косиора, затем – зам. Главного инженера на этой же шахте, сменный инженер шахты «Ворошиловградская» №1, зам. директора, директор по кадрам и быту объединения «Ворошиловградуголь».

С.В. Воротников – один из инициаторов движения за создание комплексных суточных бригад, получившего все отраслевое распространение, вошедшего в историю угольной промышленности Советского Союза как *воротниковское движение*.

**Ворошилов Алексей Григорьевич** – до войны – начальник шахт №32-33 в тресте «Снежноеантрацит». Участвовал в боевых действиях. В 1945г. возглавил шахту №4-6 «Карбонит», затем был назначен директором шахты №1-2 «Золотое». За восстановление шахт удостоен звания Героя Социалистического Труда (1957).

**Сняговский Петр Ефимович** – лесогон, забойщик шахты «Центральная - Ирмино». Одним из первых поддержал почин А.Г. Стаханова: 19 сентября 1935г. перекрыл его рекорд, выдав за смену 184 тонны угля.

В годы Великой отечественной войны сражался в рядах шахтерской дивизии. После победы вернулся в родной коллектив, работал забойщиком, затем начальником смены, начальником участка. Герой Социалистического Труда. Его именем названа улица в г. Стаханове.

**Полищук Анатолий Денисович** – бригадир комплексной бригады с донецкой шахты «Трудовская», Герой Социалистического Труда. Ученик прославленного шахтера дважды Героя Социалистического Труда И.И.Стрельченко.

А.Д. Полищук сумел не только закрепить, но и развить замечательные трудовые традиции, которыми так богат коллектив. Возглавляемая им комсомольско – молодёжная бригада выдавала за смену по миллиону тонн угля в год.

6 сентября 1984г. коллектив, руководимый А.Д. Полищуком, первым среди бригад – тысячниц Украины рапортовал о досрочном выполнении годового плана угледобычи.

**Моцак Григорий Иванович** – бригадир комплексной бригады шахты имени Космонавтов объединения «Ровенькиантрацит». На счету прославленного коллектива четыре рекорда по производительности труда мирового, всесоюзного и республиканского значения.

Здесь многие годы действует школа передового опыта, которую прошли сотни шахтеров из всех угольных бассейнов страны.

Работая на комплексе КМ-87, горняки много сделали для ликвидации ручного труда. Они установили механизмы для очистки лавы после

комбайна, применили механический укладчик кабеля, что позволило высвободить несколько рабочих для других участков.

**Колесников Александр Яковлевич** – машинист врубной машины, горный мастер на шахте №2 «Северная». С 1961 по 1932 г. – рабочий очистного забоя, бригадир шахты «Суходольская» №1. С 1973г. работает бригадиром комплексной бригады горнорабочих очистного забоя шахты «Молодогвардейская» объединения «Краснодонуголь».

Руководимый им коллектив неоднократно выходил победителем во Всесоюзном социалистическом соревновании. В трудных горно – геологических условиях, применив новаторские методы труда, коллектив бригады давал по три тысячи тонн угля в сутки. Такой ритм на долгие годы стал повседневной нормы бригады.

А.Я. Колесников – Герой Социалистического Труда.

**Дроздецкий Евгений Иванович** – бригадир рабочих очистного забоя шахты «Нагорная» объединения «Гидроуголь» (Кузбасс). Бригада, руководимая им, в 70-х годах была в числе первых «тысячников отрасли».

В основе многолетних успехов бригады – ритмичная работа всех её звеньев, использование достижений науки и техники, научная организация труда, высокая трудовая дисциплина, воспитание молодых рабочих в духе шахтерских традиций.

Е.И. Дроздецкий – дважды Герой Социалистического Труда.

**Чих Михаил Павлович** – бригадир горнорабочих очистного забоя шахты «Майская» объединения «Ростовуголь», дважды Герой Социалистического Труда.

В ноябре 1979 года бригада, руководимая им, добилась выдающегося достижения. Горняки досрочно выполнили план десятой пятилетки, выдав на-гора 5 миллионов тонн топлива.

Такого результата не достигала еще ни одна шахтерская бригада.

В целом в Донбассе в 1975 году трудилось свыше 600 Героев Социалистического Труда.

Следовательно, трудовой подвиг героев первых пятилеток не ограничивается рамками своего времени, он был источником трудового вдохновения не только в годы индустриализации, а в последующие периоды строительства нового государства.

Трудовой Донбасс и сегодня умножает славу героев первых пятилеток. В любой отрасли народного хозяйства можно сейчас встретить людей, которые творчески развивают стахановские начала в работе.

#### Л и т е р а т у р а

1. Бридько И.И. Наш опыт цикличной работы. – М., 1951.
2. Гершеберг С.Р. Стаханов и стахановцы. – М., 1981.



3. Горные командиры Луганщины (автор рукописи, редактор – А.В.Чепурнов, технический редактор – А.А. Чумаков). – Луганск, 2005.
4. Желтухин В.М. Парторг ЦК ВКП (б). – Стаханов, 2003.
5. Лень П.М. Алексей Стаханов. Взлет и забвение (Под общей редакцией доктора технических наук Н.К. Гринько). – М., 2006.
6. Преемственность стахановских традиций: Статьи и очерки. – Сост. Л.П. Кравченко. – М., 1985.
7. Сахаров В.А. Зарождение и развитие стахановского движения. – М., 1985.
8. Сребный М.А., Шевалдин И.А. Стахановские традиции в угольной промышленности: 1935 – 1985. – М., 1985
9. 50 стахановских лет: Статьи, воспоминания, очерки, интервью, хроника. (Сост.: Н.К. Крамской, А.Ф. Фенченко). – Донецк, 1985.
10. Стахановцы восьмидесятых: (О продолжении и развитии стахановских традиций)/Сост. Н.Д. Ляпоров. – М., 1987.
7. Saxarov V.A. Zarogdenie I razvitie staxanovskogo dvigienia. – М., 1985/
8. Srebnui M.A. , Shevaldin I.A. Staxanovskie tradichii v ygol'noj promuchlennosti: 1935-1985 .- М.,1985/
9. 50 staxanovskix let: Stat'i , vospominania ,ocherki , interv'u, xronika. ( Sost.:N. K. Kramskoi ,A.F. Fenchenko). –Donetsk,1985.
10. Staxanovtsi vos'midesatux : (O prodolgenii i razvitiu staxanovckix traditsij)/Sost. N.D. Luparov.-M., 1987.

### References

1. Brid'ko I.I. Nash opit cheklichnoi rabotu. – М., 1951.
2. Gercheberg S.R. Staxanov I staxanovtsi. – М., 1981/
3. Gornue komandiru Lyganchinu ( avtor rykopisi ,redactor – A.V. Chepurnov ,texnicheskii redactor –А.А. Chymakov ). Lygansk , 2005
4. Gelyxin V.M. Pasport CK VKP (b) . Staxanov . 2003.
5. Lenj P.M. Aleksei StaxanovVzlet I zabvenie (Pod obchei redakchiei doktora texnicheskix nayk N.K .Grin'ko).- М.,2006/
6. Priemstvennost' staxanovskix tradicii : Stat'i i ocherki . – Sost. L.P.Kravchenko .- М., 1985/

### Sheguta M.A., Shtan'ko L.A. STAKHANOVTSY IN POST-WAR RENEWAL OF NATIONAL ECONOMY

*The exploit of stakhanovtsev in post-war renewal of national economy is examined in the article*

**Key words:** renewal, heroic labour, development.

**Шегута Михаил Андреевич** канд. фил. наук доцент кафедры социально-экономических и педагогических дисциплин Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля/

**Штанько Леонид Андреевич** канд. техн. наук, доц. каф. ТПП и ОТ Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля

*Рецензент: Кузьмич А.К., зав. кафедрой ТПП и ОТ Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля, к.т.н., приват-профессор*

ББК 65.9(2) 243 П 71

## ИМЯ, ВМЕСТИВШЕЕ ЭПОХУ

**Алидзаев В.К.**

## NAME INSTEAD EPOCH

**Alidzaev V.K.**

*В работе описана история шахты и лучшего забойщика шахты «Центральная-Ирмино» - Алексея Стаханова. Привлечено внимание к непростой судьбе г.Ирмино – уникального города-музея.*

**Ключевые слова:** А.Г.Стаханов, герои труда, закрытие шахт, Ирмино-город-музей.

Маленький городок Ирмино, старые, изборождённые дождями, усечённые бульдозерами конусы терриконов, густая зелень клёнов, каштанов и акаций. Путешественник, въехав в город поначалу не найдёт в нём ничего, что бы выделяло его из разряда обычных шахтёрских городков, домики которых густо лепятся к кормилицам-шахтам. До тех пор, пока не увидит нечто необычное: недалеко

от въезда, на обочине дороги – огромный отбойный молоток, обвитый каменной лентой с датой: «1935», его пика погружена в такой же огромный кусок породы, на котором, в виде свитка, надпись: «Здесь, на глубине 450 метров...забойщик Алексей Григорьевич Стаханов установил мировой рекорд...на отбойном молотке». На выезде из города снова неожиданность: на вымощенной плиткой площади – стилизованный семиметровый террикон, а перед ним, словно поднятые неведомой силой из земных недр, выходящие из «угольного пласта», полукругом, на едином постаменте, одухотворённые лица – полутораметровые скульптурные портреты Алексея Стаханова,

Константина Петрова, Мирона Дюканова, Дмитрия Концедалова, Василия Позднякова и надпись: «Творцам стахановского движения!»

- Так вот где она, родина того самого знаменитого стахановского движения – подумает путник. Увидит он на выезде перечёркнутую наискось красной полосой табличку с названием города: «Ирмино», и тут забрезжит в его памяти что-то, когда-то читанное о героях первых пятилеток, о шахте «Центральная-Ирмино» и всплывут в памяти строки старой песни: «Через рощи шумные и поля зелёные...».

#### **«Вышел в степь Донецкую...»**

Очень мало сведений о первых обитателях Донецких степей оставили нам ушедшие тысячелетия. Знали степи киммерийцев, скифов, сарматов, позже волнами накатывали аланы, хазары, печенеги, половцы, татары... Смотрели в эту сторону и турки. В XVIII веке турецкие полчища подошли под самый Бахмут (совр. Артёмовск), но в 1774 году, русские войска одержали над Турцией победу, и степи северного Причерноморья, получившие название «Дикое Поле», навсегда стали частью российского государства. С этого момента стало оно интенсивно заселяться.

В осенние дни 1808 года на реке Лугани, чуть выше правого берега, в верстах трех-четырёх от уже существующего села Петро-Голенищевка, между двух холмов, у криницы, остановились беглые переселенцы из Полтавской губернии. Так возникло село Петровка, по версии, названное в честь Петра I, разбившего шведов под Полтавой. Местность была совершенно безлесной, зимой продувалась сильными морозными ветрами, но, не смотря на это, поселение заселялось относительно быстро. Насельцы занялись свекловодством, позже был построен сахарный завод, затем кирпичный, работала маслобойня, ветряная мельница, кузница, появились первые ремесленники. Жители посёлка не ведали, что поселились на земле, недра которой таили несметные сокровища – миллионы тонн чёрного золота. Однажды местный пастух случайно нашёл горючий камень – уголь. Поставили угольную копальню, обеспечившую потребности кузницы и сахарного завода. Позже, по Петровскому склону были найдены выходы угля на поверхность и открыт ряд копален.

В 1895 году в село Петровка приехал бельгийский горный инженер-промышленник, Степан Степанович Манциарли- де-Делиности, который начал здесь промышленную разработку углей. В этом же году у Степана Степановича рождается дочь, Ирма. Он устраивает праздник, дает каждому жителю Петровки по 2 гривенника и обращается с просьбой переименовать посёлок Петровка в Ирминку, а рудник назвать Ирминским.

В 1898 г в Ирминке вступает в строй шахта №1 с вертикальным стволом, глубиной 94 м. Над ним был возведен деревянный копер, построены надшахтные постройки: контора, механическая

мастерская, кладовая, жильё для приезжающих на сезонные работы и землянки оседлых крестьян. В 1899 г., рядом с шахтой №1 были заложены шахты № 2, №3. В 1901 г., к уже работающим шахтам, присоединились 3 мелкие. В 1905 г. рядом с шахтой №1 был заложен ствол глубиной 350 м, который соединился с выработками шахты. В этом же году закончилось строительство 20 коксовых печей и мойки угля. В 1910 г. шахта №1 вступила в эксплуатацию как основная, с наименованием «Центральная-Ирмино» и годовой добычей 160 тыс. т. В 1912 г. на шахтах Ирминского рудника работало 1500 чел.

Проходят первая мировая война, за ней гражданская, проходят февральская и октябрьская революции и Ирминский рудник, оснащенный на то время передовой техникой, превращается в руины. Но ленинский лозунг «уголь-это настоящий хлеб промышленности» - вдыхает в рудник новую жизнь. Вместе с молодой страной он берёт курс на индустриализацию.

Шахта «Центральная-Ирмино» в 30-е годы была рядовым предприятием. Однако и тогда, на ней трудились выдающиеся рабочие: Михаил Никифорович Кабанов - 19 февраля 1929 года, ему было присвоено почетное звание «Герой Труда», забойщик Порфирий Максимович Гришин, которому в 1934 г., первому из ирминских шахтёров, был вручён орден Ленина.

Это было переходное время, когда в ходу у мастеров угледобычи были и обушок, и отбойный молоток. Но время брало своё. На «Центральной-Ирмино» к моменту добычи «по-стахановски», имелось уже 95 отбойных молотков ОМ-5, работало 4 компрессора, 4 электровоза. В то время на шахтах Донбасса повсеместно организовывались курсы по изучению врубовой техники и мастеров социалистического труда. Не было исключением и «Центральная-Ирмино». Окончив эти курсы без отрыва от производства, забойщик Алексей Стаханов сдал экзамен на знание молотка на «отлично».

Об этом человеке написаны сотни статей в газетах и журналах, изданы книги, сложены песни, сняты фильмы. Он приехал на Ирминский рудник с Орловщины молодым, 22-летним парнем, с крестьянской удалой силушкой, с дедовой гармошкой за плечами, с деревянным сундучком, да с мечтой заработать на лошадь. Был тормозным, коногоном, а затем стал лучшим забойщиком шахты «Центральная-Ирмино». Именно к нему, с предложением применить на практике новую систему организации труда в забое, разделить функции забойщика и крепильщика, обратились парторг ЦК ВКП(б) Константин Петров и начальник добычного участка шахты Николай Машуров. Стаханов сам выбирал крепильщиков: пригласил Тихона Щиголева и Гавриила Борисенко. При этом, перед службами шахты была поставлена задача: обеспечить молоток забойщика сжатым воздухом,

крепельщиков – лесом, а откат – порожняком. 30 августа 1935 года, в 10 часов вечера А. Стаханов спустился в шахту. Он работал энергично, мастерски рушил массив угля по трещинам кливажа попадая в самые уязвимые места пласта, быстро переходил от одного уступа к другому. Крепившие за ним Т. Щиголев и Г. Борисенко, даже отставали. Ночь пролетела незаметно. Намеченное задание – отбить уголь по всей лаве – было выполнено. Когда же посчитали результат – ахнули: за 5 часов 45 минут Алексей Стаханов нарубил 102 тонны угля, выполнив 14 норм. Эта ночь родила могучее стахановское движение!

2 сентября 1935 г. в газете «Правда» была опубликована небольшая заметка «Рекорд забойщика Стаханова». Вот её содержание: «Сталино. 1 сентября. Кадиевский забойщик шахты «Центральная-Ирмино» товарищ Стаханов, в ознаменование 21-й годовщины Международного юношеского дня, поставил новый всесоюзный рекорд производительности труда на отбойном молотке. За шестичасовую смену Стаханов дал 102 тонны угля, что составляет 10 процентов суточной добычи шахты, и заработал 200 рублей. Тов. Стаханов обогнал непревзойденных до сих пор мастеров отбойного молотка Гришина, Свиридова, Мурашко».

Рекорд Алексея Стаханова стал искрой, из которой разгорелось пламя соцсоревнования, вначале между забойщиками шахты на самой шахте «Центральная-Ирмино», затем на шахтах Донбасса, а впоследствии разбудила творческую инициативу передовых рабочих и ИТР во многих отраслях народного хозяйства.

Вслед за А. Стахановым, 2 сентября, применяя новый метод, забойщик «Центральная-Ирмино», комсомолец Василий Поздняков, на тонком пласте 0,5 м. выполнил 9 норм, выдав нагору 83 тонны угля. 3 сентября, забойщик Мирон Дюканов за смену добыл 115 тонн, выполнив 15 норм. 5 сентября, близкий друг Алексея Стаханова Дмитрий Концедалов превысил стахановский рекорд, отсыпав 125 тонн. Митю Концедалова от ствола шахты до бани несли на руках. Рекорд друга вновь заставил Алексея Стаханова вступить в трудовой спор. 9 сентября он добыл 175 тонн, 19 сентября – 227 тонн, а 4 марта 1936 года довел личный рекорд до 321 тонны.

Шахта «Центральная-Ирмино», благодаря соревновательной инициативе рабочих, вышла из прорыва, стала выполнять и перевыполнять государственный план, и, действительно, стала местом шахтёрской силы и славы. На всесоюзном шахтёрском небосклоне, как звёзды первой величины засияли имена Василия Позднякова, Иллариона Ершкова, Степана Щирого, Василия Силина, Шарипа Ярулина, Петра Синяговского, Василия Обрезанова, Х. Мухамедзяна и многих других.

Названное по имени Алексея Стаханова, движение «стахановским», нашло своих последователей во многих отраслях народного хозяйства: в автомобильной промышленности его подхватил А. Бусыгин, в обувной – М. Сметанина, в текстильной – сестры Виноградовы, в лесной – В. Мусинский, в сельском хозяйстве – П. Ангелина, на железнодорожном транспорте – П. Кривонос и др. Именно благодаря стахановскому движению, за невиданно короткие сроки страна СССР из аграрной, превратилась в могучую индустриальную державу. Стахановское движение внесло неоценимый вклад в дело победы над фашизмом, во многом благодаря ему, после войны, страна за несколько лет поднялась из руин, была отстроена инфраструктура и промышленность, а затем освоена казахстанская целина.

### Герои трудовых буден

После трудового подвига Алексея Стаханова на шахте «Центральная-Ирмино» (с 1936 по 1962 г.г. – шахта имени И.В. Сталина, с 1962 по 1992 г.г. – шахта имени XXII съезда КПСС, с 1992 до момента закрытия, 1996 г. – вновь шахта «Центральная-Ирмино») было совершено более 400 починов. Только перечисление имён с краткой биографической справкой, заняло бы увесистый том. В 1936 году по итогам Всесоюзного конкурса на лучшую шахту, фабрику, завод, шахте «Центральная-Ирмино», инициатору стахановского движения было присвоено имя И.В. Сталина, присуждено переходящее Красное Знамя «Лучшая шахта СССР», тут же переданное шахте на вечное хранение. Оно и сегодня украшает Ирминский музей истории г. Ирмино и стахановского движения.

Пришли грозные сороковые. Огненным валом прокатилась над Ирмино Великая Отечественная война. Шахты города были затоплены. Находясь под пятой гитлеровцев более 14 месяцев, они так и не были запущены. Как ни старались оккупанты, ни одна тонна ирминского угля не ушла в Германию. И после освобождения, восстановленная в короткий срок, ш. им. Сталина «Центральная-Ирмино», снова стала в первую шеренгу передовых предприятий СССР. Потому что Ирмино – это место силы! И это не пустые слова. Подтверждают их факты: ирминская земля взрастила 10 Героев Социалистического Труда, 5 Героев Советского Союза, 102 горняка и жителя города были награждены высшей наградой Родины – Орденом Ленина, 9 человек удостоены государственной и других премий СССР, звания «Почетный шахтер» УССР и СССР получили более 80 человек, и более 70-ти шахтёров стали полными кавалерами Знака «Шахтерская Слава». Наверное трудно найти город, в котором на 1000 жителей было столько Героев Войны и Труда, и кавалеров ордена Ленина, как в Ирмино. Как сказал К. Паустовский: «...Мы ходим по жизни и совсем не знаем и даже не представляем себе, сколько огромных трагедий, чудесных человеческих поступков, сколько горя и

героизма...случилось и творится на клочке земли, где мы живём... А тем временем, знакомство с таким клочком земли может ввести нас в свет людей и действий, достойных занять своё место в истории человечества, в анналах великой немеркнущей литературы».

В качестве подтверждения вышесказанного, приведу ряд биографий людей, в 50-80-е годы трудившихся на шахте «Центральная-Ирмино», продолживших великое дело, начатое Алексеем Григорьевичем Стахановым (по материалам книг В.Н. Храпова: «Город Ирмино – родина стахановского движения и «Город Ирмино – город трудовой доблести и славы» с изменениями и сокращениями).



### **Николай Должиков**

Яркий представитель «второй волны» героев-стахановцев, будущий лучший забойщик Союза ССР.

Николай Павлович Должиков, родился в г. Ногинске, Московской области 10 января 1932 г., в семье рабочего

железнодорожника. Его отец, Павел Василевич был машинистом от Бога, и к тому же очень везучим человеком. Во время войны с Германией, ему и его бригаде доверяли выполнение самых трудных и ответственных заданий по доставке к фронту боеприпасов, военного снаряжения, техники, обмундирования, продуктов питания и других военных грузов. Постоянно рискуя жизнью, маневрируя днём и ночью, уходя от фашистской авиации и артобстрелов, бригада Павла Должикова с честью выполняла порученное дело.

В 1948 году, после окончания семи классов, Николай Должиков поступил в Люблинский индустриальный техникум, и на местный литейно-механический завод учеником токаря. После прохождения ученического срока Николай получил «корочки» токаря 4-го разряда. В этом же году его приняли в комсомол. Была у молодого парня мечта – авиация. И его принимают в третий Московский аэроклуб ДОСААФа, в группу авиамехаников. Успешно окончив теоретический курс, он становится авиационным механиком. В декабре 1951 г., с третьего курса техникума Николая Павловича призывают в ряды Советской армии, в военно-воздушные силы. За четыре года службы он приобрёл ещё одну профессию – окончил школу радиомехаников. В 1955 году, демобилизовавшись, Н. Должиков приехал в Донбасс. 20 октября его принимают на им. И.В. Сталина первоначально проходчиком, затем забойщиком. Он начал трудиться на участке, который возглавлял Герой Социалистического Труда Пётр Сняговский. Здесь он становится настоящим мастером отбойного

молотка. По итогам выполнения пятилетнего плана Николай Павлович был награждён медалью «За трудовую доблесть», а за достигнутые показатели в период 8-й пятилетки – орденом Ленина. В апреле 1958 года его принимают в ряды КПСС. В числе первых шахтёров он становится Ударником коммунистического труда. Упорный труд Н. Должиков совмещал с учёбой: овладел всеми горняцкими профессиями, от слесаря до машиниста угольного комбайна, причём по каждой сдавал экзамены и получал соответствующее удостоверение. Неуёмная тяга к знаниям подвигает его на то, чтобы стать студентом Мелитопольского института механизации сельского хозяйства. В 1977 году Николай Павлович успешно защитил диплом инженера. Он был поистине стахановцем второго поколения. При плане добычи угля за пятилетку 8 тыс. тонн, он выдал на-гора 11,366 тысяч тонн, что равнялось целому железнодорожному составу сверхпланового топлива. За свой ударный труд Николай Павлович награждён двумя орденами Ленина, а 5 марта 1976 года, Указом Президиума Верховного Совета СССР ему было присвоено звание Героя Социалистического Труда. Николай Павлович награждён знаками «Шахтёрской Славы» I, II, и III степеней, знаком «Шахтёрской Доблести» I степени, он стал лучшим забойщиком СССР 1974 года, отличником социалистического соревнования Минуглепрома СССР. В 1976 г. горняк был избран делегатом XXV съезда КПСС, делегатом XVI съезда профсоюзов СССР. Будучи на пенсии, Николай Павлович 6 лет продолжал работать в забое. Когда Постановлением Совета Министров Украины было принято решение о строительстве в г. Стаханове Всесоюзного музея стахановского движения, Н. П. Должиков, вместе с Героями Социалистического Труда П.Е. Сняговским и Д.И. Луговским высказались за расположение музея на родине этого движения, в г. Ирмино, и никакое давление со стороны партийных органов не изменило их мнения. Николай Павлович занимался вопросами расширения Стахановского историко-художественного музея, газификацией родного города, оставшегося без шахт и угля. Его хорошо знали министры угля и энергетики Украины и СССР. Он был персональным пенсионером союзного значения, Почётным гражданином гг. Ирмино и Стаханова. 1 января 2012 г. перестало биться сердце этого замечательного человека. Похоронен Николай Павлович Должиков в г. Ирмино на криничанском кладбище.



### **Пётр Сняговский**

Герой Социалистического Труда, заслуженный шахтёр Украины, почётный шахтёр СССР Пётр Ефимович Сняговский, родился в селе Петровка, Хорольского района Полтавской области, 11 июня

1906 года, в семье крестьян. Окончил начальную школу, работал вместе с родителями. В 1929 году Пётр покинул родное село и поехал в Донбасс, где оказался в Ирмино, на шахте «Центральная-Ирмино». Он работал сначала коногоном, а через год, освоив новую профессию забойщика, перешёл в забой. Пётр был в числе первых сорока шахтёров, желающих посоревноваться с Алексеем Стахановым, после установления им своего рекорда. Соревнование прошло успешно. 20 июля 1936 года, на том же пласте, что и Стаханов, за 6-ти часовую смену он нарубил 184 тонны угля, выполнив производственную норму на 1675%. Имя Петра Синяговского стало известно на шахте и далеко за её пределами. В начале Великой Отечественной войны Петру Ефимовичу было предложено эвакуироваться на Восток, но он отказался. В начальный период войны, пока немцы были далеко, шахтёр ежедневно перевыполнял норму выработки в 3-4 раза, выдавая на-гора 65-70 тонн угля в смену. Когда фашисты подошли ближе к Донбассу он сменил отбойный молоток на винтовку. Синяговский служил в составе 395 шахтёрской дивизии сначала связистом, затем командиром роты связи. После победы над Германией, вновь возвратился на родную шахту. В полную силу работать в забое не мог. Мешали фронтовые раны, и Пётр Ефимович садится за парту. Оканчивает курсы горных мастеров-ответственных ведения горных работ. В 1947 году Пётр Ефимович был удостоен высшей правительственной награды – ордена Ленина, а в 1948 году ему было присвоено звание Героя Социалистического Труда. После окончания техникума Синяговский становится помощником, а затем начальником участка. Так он трудился до 1984 г., хотя на пенсию перешёл ещё в 1956 году. Член КПСС с 1939 года, он был делегатом XVI, XVII, XIX, XX, XXI, XXII съездов компартии Украины, с 1946 по 1962 был членом ЦК КПУ. Избирался делегатом на XX, XXI, XXII съезды КПСС. С 1956 по 1962 гг. – кандидат в члены ЦК КПСС. Он депутат Верховного Совета СССР 3, 4, 5 и 6 созывов. Награждён двумя орденами Ленина, орденами Красной Звезды и Трудового Красного Знамени, Отечественной войны I и II степени, одиннадцатью фронтовыми и трудовыми медалями, Знаком «Шахтёрская Слава» II и III степени. Он заслуженный шахтёр УССР, почётный шахтёр СССР, был персональным пенсионером союзного значения. Немногим не дожив до 90-летнего возраста, он 1 февраля 1996 года ушел из жизни. Похоронен Герой Социалистического Труда, заслуженный шахтёр Украины, почётный шахтёр СССР Пётр Ефимович Синяговский на Ирминском городском кладбище.



### *Дмитрий Луговской*

Герой Социалистического Труда, славное имя которого стоит в одном ряду с именами героев первых пятилеток.

Родился в Раменском районе Сумской области 24 июня 1937 г., в семье крестьянина. В 1953 г. после окончания школы работал в колхозе, а в 1954 г., по комсомольской путёвке приехал в Донбасс, где был направлен на учёбу в школу ФЗО. После её окончания получил профессию забойщика и был направлен на шахту «Центральная-Ирмино». Работая в забое, Дмитрий через год он становится бригадиром. Его бригада забойщиков работала всегда отлично, по-ударному и 12 февраля 1959 года решением бюро Ворошиловградского обкома комсомола, ей, одной из первых, было присвоено звание «бригады коммунистического труда». Бригада Луговского выступила с инициативой: «Задание семилетки – за пять лет». Сам Дмитрий Иванович выполнил семилетний план за 4 года.

В 1965 году он вступает в ряды КПСС, а в 1971 г. за достигнутые выдающиеся трудовые успехи, досрочное выполнение производственных заданий 8-й пятилетки, большой вклад в увеличение угледобычи и проявленный трудовой героизм, Указом Президиума Верховного Совета СССР ему было присвоено высокое звание Героя Социалистического Труда. В это время Д.И. Луговской оканчивал горный техникум и потому руководство шахты назначает его начальником участка.

За время работы на шахте не раз проявились организаторские способности героя. Когда в стране широко развернулось знаменитое гагановское движение, он был первым на шахте, кто поддержал его и выразил желание перейти работать на отстающий участок. И здесь настойчивость, трудолюбие, самоотдача принесли свои результаты. Участок в сравнительно короткие сроки не только погасил образовавшуюся к плану задолженность, но и вышел в передовые.

Работал Д.И. Луговской на шахте и заместителем директора по кадрам и быту. Часто встречался с подрастающим поколением. Герой Социалистического Труда, Почётный гражданин г. Ирмино Дмитрий Иванович Луговской похоронен на кладбище «Криничное» г. Ирмино.



### *Виктор Медведев*

Родился в посёлке Долиновское, Попаснянского района Луганской области, 7 октября 1948 года, в семье рабочего. После окончания в 1966 г. Ирминской средней школы №12, начал работать на

шахте 4/2-бис, сначала учеником монтера связи, затем крепильщиком. В 1967 г. был призван в ряды Советской Армии. Служил на территории Советского Союза, а после демобилизации возвратился на родную шахту, крепильщиком. Работал крепильщиком 3 года. Когда шахта 4/2-бис стала блоком шахты «Центральная-Ирмино», Виктор Васильевич, постигая шахтёрскую премудрость, решил перейти работать в группу рабочих ведущей профессии, т.е. забойщиком. Изо дня в день он постигал секреты добычи угля – простой и скоростной и уже в 1975 году пошел на свой первый рекорд и добился впечатляющих результатов. За смену выполнил более шести сменных норм. С 1976 и по 1987 гг. Виктор Васильевич Медведев руководил комсомольско-молодёжным коллективом, которому по итогам работы в честь 40-летия стахановского движения было присвоено имя Алексея Стаханова. К этому периоду относятся и первые награды молодого шахтёра – ордена Трудового Красного Знамени, «Трудовой Славы» III степени. Коллектив, которым руководил В.В. Медведев, выступил инициатором почина: «Задание 11 пятилетки – к 50-летию стахановского движения». 21 июня 1985 г. бригада Медведева рапортовала о завершении задания 11 пятилетки. Дополнительно к плану было добыто 25 тыс. тонн угля. Почти 1,6 тыс. тонн из них нарубил сам бригадир. В течение юбилейного года В.В. Медведев неоднократно устанавливал личные рекорды по добыче угля, выполняя норму выработки на 1000-1700%. 17 августа 1985 г., применив стахановский метод разделения труда, он добыл за смену 162 тонны угля, что составило 22,7 сменных норм!

За выдающиеся заслуги, государство наградило Виктора Медведева орденами Ленина, Трудового Красного Знамени. В 1986 г. ему было присвоено высокое звание Героя Социалистического Труда.

Тяжёлая болезнь не позволила Виктору Васильевичу продолжить свой замечательный трудовой путь. В 1997 г., 7 октября, в день своего рождения, не дожив года до 50-летия, он скончался на операционном столе.

Похоронен герой на родине, в посёлке Долиновское.

Список героев, орденосцев, ставших славой и шахты, и г. Ирмино, и Донбасса можно продолжать и продолжать, но вернёмся к судьбе шахты, во многом определившей судьбу города...

Грянула перестройка, время переоценки ценностей, время шахтёрских забастовок. Начавшиеся 10 июля 1989 года в Междуреченске, на шахте им. Шевякова, в Кемеровской области, поддержанная шахтёрами Кузбасса, волна забастовок быстро докатилась до Донбасса, а 20 июля – до шахт объединения «Стахановуголь», в том числе и до шахты им. XXII съезда КПСС. Требования шахтёров в целом были справедливы:

улучшение материального положения, изменение условий труда и техники безопасности. Но если бы они знали, чем в конечном итоге обернётся их справедливый гнев, вряд ли бы они сутками лежали под июльским солнцем и стучали касками... Государство, в конечном итоге, перевело стрелки на них же, самих. Шахтам была предоставлена требуемая ими экономическая самостоятельность, к которой были готовы единицы. С учётом рентабельности, цена на уголек на многих шахтах была «золотой». И сколько бы тонн шахтёр не добыл, сколько бы метров не прошла проходка, но если уголь оставался непроданным на складах – откуда зарплата? Многие шахты оказались на грани выживания, а многие и за гранью. В этой мутной воде высоким чиновникам можно было делать с шахтами и угольными объединениями всё, что угодно, не опасаясь, сводить с негодными, в том числе, и личные счёты...

Когда в лесу падает могучее дерево – шум от падения стоном отдаётся в дальних лесных уголках. Когда закрывается шахта – событие это стоном отзывается в сердцах тысяч людей. Очень многое написано о победных днях шахты «Центральная-Ирмино», и очень немногие знакомы с историей её гибели. Своими воспоминаниями о закрытии шахты, о «героях», чьи амбиции на осколки разбили тысячи человеческих судеб, делится директор шахты им. XXII съезда КПСС начала 90-х, экс-депутат Верховной Рады Украины, Виктор Григорьевич Бережной.

#### **Как закрывали шахту**

«Если говорить о нашей шахте «Центральная-Ирмино», предприятию с мировым именем, - говорит В.Г. Бережной – то судьба её как героическая, так и трагическая. Что касается героической стороны, то общеизвестно, что со стахановским рекордом 1935 года она приобрела мировую известность».

Лучшей шахте СССР Минуглепром уделял в то время самое пристальное внимание. Реконструкция шахты «Центральная-Ирмино» началась в начале 70-х. «Были построены уникальные копры, - продолжает Виктор Бережной, - подъемы скиповой и грузолоудской, которым в то время не было аналогов в СССР. В ходе реконструкции предприятие работало, отрабатывался горизонт 913 м. В силу разных причин встал вопрос о строительстве следующего горизонта, а его за год не построишь. Период этот длится 10-15 лет. А время его подготовки было уже почти упущено...»

Главным инженером, отвечающим за этот участок работы, тогда был Александр Алексеевич Шевченко. На предприятии шла работа по углублению главного ствола шахты, по технологии, через время требовался тампонаж – заливка бетоном пустот, чем создавалась связь между стволом, и окружающими его породами. «...В этом плане была допущена грубая ошибка. Бесконтрольность со



стороны Шевченко привела к вымыванию пород, в результате чего, довольно большая часть стакана ствола перестала иметь контакт с окружающими породами, «повисла в воздухе». Стакан мог оборваться, а это катастрофа. К тому же шахта продолжала работать, добывать уголь...»

В Министерстве угля СССР острые шахтные проблемы видели и были обеспокоены перспективой предприятия. «...Нужно было пробить дорогу для работы шахты в министерстве. У Шевченко там были связи, на которые он надеялся, но не было в трудовой книжке записи «директор шахты» - продолжает рассказ Виктор Бережной, - И.А. Тимахову, тогдашнему директору, было предложено уйти на заслуженный отдых... Стал А.А. Шевченко работать директором. Перед ним встал вопрос: «Как работать?». Ведь шахта очень сложная, у неё выбросоопасные пласты, а на горизонте более 1000 м, к тому же и выбросоопасные породы. Если продолжать развитие шахты – значит поступиться добычей, ударить по собственному имиджу. Ясно, что нужно было поставить вопрос, о нецелесообразности дальнейшего развития предприятия. Шевченко едет в Москву и доказывает, что не следует дальше уповать на развитие шахты им XXII партсъезда. Его отправили назад. Он готовит документы ещё более тщательно, снова едет и опять указывает на нецелесообразность развития предприятия. В то время Украина уже была независимая, было свое Министерство угольной промышленности, поэтому ему было уже проще этот вопрос развязать...»

«Есть человек - есть проблема, нет человека – нет проблемы!» Эту цитату из товарища Сталина можно в полной мере отнести и к шахте «Центральная-Ирмино». Если сам директор угольного предприятия, невзирая на балансовые запасы в 20 млн. тонн, видит решение проблем шахты только в её закрытии, тогда о чём может идти речь...

«...В то время здесь, в «низах», вышел очень «хороший» документ: «Что будет иметь шахтер при закрытии предприятия?». Очень красочный листик. Там было сказано, что в первую очередь будет выплачена задолженность по заработной плате. Но самое интересное то, что если шахта закрывается, то те, кому остается до пенсии 1,5 года, имеют право переходить на неё на 1,5 года раньше. Остальные, год могут не работать, получая зарплату: полгода – 100%, 3 мес. – 75 %, 3 мес. – 50%. Затем человек считается уволенным. Я провёл собрание, попытался поднять людей на защиту шахты. На собрании люди молча стояли и слушали. Я увидел глубокое равнодушие. Глядя на них у меня складывалось впечатление, что они или спят, или думают, что Бережной преследует какую-то корыстную цель, отстаивая шахту. Никакой корыстной цели у меня не могло быть. Я с 1993 г был на пенсии. Сказал: «Вы надеетесь, что вы год проболтаетесь. А куда вы вернётесь? Год пролетит

быстро. А шахта для нас всё. Она нас кормит, поит, одевает, греет, работу даёт. Когда вы работу потеряете, то это осознаете!» Но каждый свой вариант просчитывал: кто выйдет на пенсию раньше, кто будет год болтаться и деньги получит, а потом хоть трава не расти. И когда шахта уже была закрыта, когда я работал в Парламенте, меня часто встречали бывшие работники шахты и говорили: «Виктор Григорьевич, как Вы были правы, поздно мы это дело поняли. А можно шахту восстановить?», - на что я отвечал: «Шахта закрыта так, что восстановлению не подлежит. Легче строить новую, чем восстанавливать нашу, старую».

Мотивами закрытия шахты «Центральная-Ирмино» в 1996 г., а затем и всего объединения «Стахановуголь» было желание скрыть и инженерные просчёты. Например, руководство «Стахановугля» дало «добро» ш. им. Ильича на нарезку лавы в охранном целике, нетронутым массиве угля, который защищал проспект им. Ленина, кинотеатр «Шахтер». В результате подработки кинотеатр пошёл трещинами и разрушился. За это никто не ответил. «Когда мы столкнулись в парламенте с бывшим генеральным директором ПО «Стахановуголь», (в тот период им был Юлий Яковлевич Иоффе – В.А.), то я ему высказал, что не без его «помощи» мы потеряли и шахту, и объединение в целом - продолжает рассказ Виктор Бережной. Он дважды пытался подавать на меня в суд. Я сказал: «Пожалуйста, подавайте. Будет повод поговорить о пасквиле, который Вы написали о нашей шахте в своей книге: «Один на один с системой» (Луганск, изд-во «Лугань», 1995 г. – В.А.). В этой книге автор ни словом не обмолвился об инженерных просчетах своих и А.А. Шевченко, а написал, что надо-де бороться с гигантоманией, в частности есть, такая шахта, бывшая «Центральная-Ирмино», где Стаханов поставил свой знаменитый рекорд. Так вот, не целесообразно, мол, держать шахту, глубина которой 1000 м, где работает в очень тяжелых условиях несколько тысяч работников, а добыча 300 т в сутки (!) Расход же леса, для крепления шахты, сопоставим с расходом леса целого объединения (!), отсюда, дескать, высокая себестоимость угля. Деньги на реконструкцию шахты государством, по его мнению, были вложены в показуху... Я думаю, что он даже не удосужились прочесть все страницы, которые ему написали... В 1995 году мне посчастливилось попасть на 1-й съезд шахтеров в г. Киев. В то время министром угля был В.И. Полтавец. На съезде я спросил Полтавца: «Как Вы, министр угля, луганчанин, допустили, что львиная доля первоочередного закрытия шахт пришлась именно на Луганскую область?»

Но вернёмся к закрытию шахты в 1996 г. «В то время мною, - говорит Виктор Бережной, - была организована инициативная группа по сохранению предприятия (тогда я работал на шахте горным мастером). В эту группу вошли, по согласию, бригадир проходчиков Щербатых, И.А. Тимахов и

др. Отстаивая шахту, нужно было пройти по инстанциям. Первая – А.А. Шевченко – в то время уже генеральный директор ПО «Стахановуголь».

Инициативная группа быстро распалась, видимо слишком «весомыми» были аргументы, приведенные каждому из «инициаторов» генеральным директором... «Затем Шевченко беседовал со мной, - продолжает Бережной. У меня было, что сказать: «...неужели Вы, маркшейдер по образованию не понимаете, что закрыв шахту «Центральная-Ирмино» Вы закрываете все шахты города, потому что все они связаны между собой горными выработками. Каждая шахта работает на пределе возможностей по водоотливу. Вот теперь представьте. Наша шахта закрыта, вода не откачивается. Воды пойдут на те шахты, которые еле-еле откачивают свою. «Центральная-Ирмино» связана с шахтой 4/2 выработками, 4/2 связана с бывшей 36-й, Пологой, Максимовской, Чеснокова, т.е. все они затапливаются полностью. Закрытие нашей шахты предreshает судьбу всех городских шахт...

Ликвидация угольных предприятий проводилось правительством Украины по указке МВФ. Это было одним из условий открытия кредитной линии для Украины. Тем не менее, это было бы невозможно без согласия городских голов. Мэр г. Стаханова, образца 1995 г. с энтузиазмом согласился на закрытие трёх городских шахт, мотивируя экологическими соображениями. Городской голова г. Ирмино (тогда Теплогорска – В.А.), в частной беседе со мной, высказал следующее: «Виктор Григорьевич, не думайте, что ш. «Центральная-Ирмино» для города является «пупом земли». Ведь есть и другие предприятия не менее важные для жизни города», на что я ему ответил: «Вы ошибаетесь, шахта для г. Теплогорска – базовое предприятие. Все остальные – привязаны к угледобывающему производству. И закрытие шахты «Центральная-Ирмино» отрицательно скажется на жизни этих предприятий». Справедливости ради стоит отметить, что через два года после закрытия шахты городской голова признал ошибочности своего первоначального мнения, но обратного пути уже не было».

В 1998 г. в г. Стаханове, где впервые в истории отрасли случилось беспрецедентное закрытие крупного объединения «Стахановуголь», имевшего в своём составе 48 структурных подразделений, в конференц-зале исполкома состоялось выездное заседание коллегии Министерства угля Украины под председательством министра С.Б. Тулуба.

На заседании выступил и В.Г. Бережной. Он назвавший имена «героев» закрытия 4-х городских шахт и всего объединения «Стахановуголь»: бывшего генерального директора, а затем вице-премьера по энергетическому комплексу Ю.Я. Иоффе, бывшего директора шахты, потом генерального директора ПО «Стахановуголь» А.А.

Шевченко и бывшего министра угля В.И. Полтавца, напомнив последнему слова, сказанные на 1 съезде шахтёров.

В бытность депутатом Верховной Рады Виктор Григорьевич неоднократно направлял письма в генеральную прокуратуру с предложением расследовано закрытие шахты «Центральная-Ирмино» и ПО «Стахановуголь», чтобы те, кто повинны, понесли соответствующее наказание. Но, на свои обращения получал отписки.

«Здесь всё переплетено, в этом узле много нитей, - комментирует Виктор Григорьевич. - Мне часто говорили, чтобы я взялся за перо и описал многие вещи последовательно. Сегодня для меня ясна роль Александра Алексеевича Шевченко. Она негативна. Шевченко хотел скрыть следы своей бесконтрольности за ведением работ по углубке ствола при реконструкции шахты, ведь её реконструировали в надежде, что она увеличит добычу, а она уменьшилась и при продолжении реконструкции уменьшилась бы ещё более. И если бы вскрылись огрехи, допущенные при углубке ствола, то это повлекло бы за собой ответственность, в том числе и уголовную. Прощай карьера! А тут закрыли всё и закопали. Это первое. Второе – это мщение коллективу за то, что в 1989 г. на шахтёрских забастовках, его изгнали из директоров шахты...».

Один из главных фигурантов в деле закрытия шахты и объединения, безусловно, вице-премьер по топливно-энергетическому комплексу, в 1992 г., Юлий Иоффе. Говоря о нём, В.Г. Бережной называет ещё один мотив: «Ю.Я. Иоффе никогда не ладил с руководством города Стаханова. Даже в Парламент Украины стал баллотироваться по гг. Брянке и Кировску. Итак, теперь в городе Стаханове не стало ни одной шахты, а есть объединение. Нелогично. Зачем оно? Закрыть его. Пусть идёт на дно стахановский и теплогорский городские бюджеты. Повесим на них инфраструктуру, привязанные к шахтам детские сады, школы, клубы, дворцы культуры, бассейн и проч. и проч. А осиротевшие угольные предприятия заберут ближайшие соседи: «Луганскуголь» и «Первомайскуголь». Сказано – сделано. Получше – в Луганск, похуже – в Первомайск.

Пришедшим к власти националистам имя Алексея Стаханова и всё, что было хоть как-то связано со стахановским движением, резало слух. Не случайно, атаку на угольную промышленность Украины начали с нашей шахты и объединения «Стахановуголь». Титана угольной отрасли потопили быстро и безнаказанно. «На дно» ушли: комбинат шахты им. XXII съезда, сметной стоимостью 3,5 млн. советских рублей (для сравнения, 5-ти этажный дом стоил тогда 650 тыс. руб.), новое пятиэтажное здание с конференц-залами, прачечной, столовой и проч. – всё погубило... Как депутат, я обращался непосредственно к тогдашнему Президенту Кучме.



Не секрет, что для Кучмы одно упоминание об А. Стаханове, о стахановском движении – перекашивало физиономию. Ликвидировав объединение «Стахановуголь» они, пигмеи, хоть как-то, «мстили» великой стране за то, что не дала раньше реализовать их местечковые идеи. Для меня, как для коммуниста было дико видеть, когда Кучма, этот бывший парторг «Южмаша», комплекса предприятий которые являлись щитом для нашей Родины, вдруг повёл себя вот так... А люди, типа Ю. Иоффе, ориентировались, знали что лучше для их карьеры: сохранить предприятие или закрыть. Если верха были сторонниками «закрыть» (что в данном случае отвечало и их интересам), то, как говорится, сам Бог велел. Дополнительным стимулом закрытия для власти стало и то, что при ликвидации шахты «Центральная-Ирмино», всего объединения «Стахановуголь», как бы само собой меркнет и имя А. Стаханова, – нож в сердце тех, кто несёт чуждые нашему народу ценности.

Вот они героическая и трагическая стороны закрытия нашего славного предприятия, шахты с мировым именем, «Центральная-Ирмино».

#### **Город украденной славы**

Стахановская «гроза» собиралась долго. На горизонте угледобычи сполохами вспыхивали имена то Изотова, то Мурашко, то Гришина, то Свиридова. И вдруг – словно удар молнии – рекорд Алексея Стаханова. Огненные языки славы вмиг озарили и черный угольный забой, и соавторов рекорда: крепильщиков, организаторов, шахтёрский посёлок Ирмино, и весь Донецкий край. И как за честь считаться родиной Гомера выступали семь городов, так и за честь называться родиной стахановского движения до сего дня продолжается полемика между г. Ирмино и Стахановым. Каждый из них считает, что только он вправе пить из его позолоченного кубка... Кто же прав в этом споре? Перевернём страницы истории...

Как читатель уже знает, 2 сентября в газете «Правда» была опубликована небольшая заметка «Рекорд забойщика Стаханова»: «Сталино. 1 сентября. Кадиевский забойщик шахты «Центральная-Ирмино» товарищ Стаханов...» и т.д.

Узнав о рекорде из заметки, Серго Орджоникидзе вначале позвонил в Донецкий обком партии (Луганской области тогда не было), но там никто ничего не знал, затем в трест «Кадиевуголь», там тоже полное неведение. О рекорде знало Первомайское рудуправление, которому напрямую была подчинена ш. «Центральная-Ирмино» (ему о рекорде и было доложено «по-инстанции»). Рудуправление сразу не сообщило об этом в трест, что, возможно, явилось одной из причин его расформирования в 1936 году.

Ключевыми словами для пристрастного исследователя в заметке являются слова: «кадиевский забойщик», но относятся они не к городу, а к Кадиевскому району, на территории которого и находилась ш. «Центральная-Ирмино».

Ведь никто не говорит, что он родился, например, в Перевальском районе, говорит: место моего рождения г. Зоринск, или пос. Чернухино, а затем уже – Перевальского района.

В спор двух городов вмешивается и другой фактор. Статусом города г. Кадиевка был наделён в 1932 года, а пос. Ирмино, по распоряжению Сталина, в 1936 году. На его территории сразу были построены 2 школы, больница, поликлиника, роддом, баня, проложена трамвайная ветка Кадиевка-Ирмино и проч. Посёлок становился городом. Это радовало ирминчан и тревожило руководство сопредельного города, неожиданно увидевшего в бывшем посёлке конкурента... А тут ещё сам Алексей Стаханов, в горячем разговоре с первым секретарём Кадиевского горкома партии как-то бросил фразу: «Да если я захочу, то Кадиевка будет подчиняться Ирмино» (см. Владимир Храпов «Ирмино – город трудовой доблести и славы», стр. 451). С учетом того, что А. Стаханов в телефонном режиме свободно общался с И.В. Сталиным – угроза была далеко не праздно... И с тех пор Кадиевка, в лице аппарата горкома партии, делала всё, чтобы угроза знаменитого забойщика не воплотилась в жизнь. Курочка, как говорится, по зёрнышку клюёт. Шаги совершались постепенно: шахта «Центральная-Ирмино» (по просьбе трудящихся) в 1936 г. была переименована в шахту им. Сталина «Центральная-Ирмино», Алексей Стаханов был переведен на работу в трест «Кадиевуголь» в качестве инструктора, с предоставлением квартиры в г. Кадиевке, мол, чтобы популяризировал свой метод в границах всего треста. Когда Стаханова забрали на работу в Караганду, затем в Москву, страсти несколько поостыли. Но всё равно, в недрах кадиевского госаппарата продолжало жить желание представить дело так, будто г. Кадиевка и есть родина стахановского движения. Для этого было очень желательно, чтобы Ирмино, как город, вообще перестал существовать, чтобы он, как район, влился в г. Кадиевку. Начались подковёрные аппаратные игры по упразднению малых городов и укрупнению за их счёт городов областного подчинения. В результате, Указом Президиума ВС УССР от 30 декабря 1962 г. г. Ирмино и ПГТ Алмазная в качестве районов были включены в состав г. Кадиевки и растворились в его границах. Уничтожению исторической памяти послужил и факт последующего переименования шахты им. Сталина «Центральная-Ирмино» в шахту им. XXII съезда КПСС. Когда же власти УССР, убедившись в неэффективности идеи укрупнения, решили в 1977 г. вернуться к прежней модели, то Ирмино, по воле властей, получило новое имя – город Теплогорск (в то время, в Ирмино вводилась в строй мощная котельная «Центральная»). Кадиевка стала городом Стахановым, взяв себе имя, которое, в связи со смертью героя-новатора Алексея Стаханова, просили для своего города у ЦК Украины шахтёры-ирминчане ш. им. XXII съезда КПСС. Цель

Кадиевкой была достигнута. Шахта обезличена, город тоже. В г. Стаханове, первом в мире городе, названном в честь рабочего человека, и теперь, что ясно даже ребёнку, родине стахановского движения, перед городским парком «Горняк» был установлен памятник Алексею Стаханову. А ведь он, изготовленный на средства собранные шахтёрами ш. им. XXII съезда КПСС, по замыслу шахтёров, должен был быть установлен на месте стахановского рекорда, в г. Ирмино, на рудворе ш. им XXII съезда.

Но, по большому счёту, не сумел г. Стаханов стать истинной родиной стахановского движения. Наверное, почва была не родная. Не было здесь

фигур масштаба В. Позднякова, М. Дюканова, М. Концедалова, И. Ершкова, В. Силина и многих десятков других горняков сердцем воспринявших трудовой подвиг Алексея Стаханова и, впоследствии, ставших знаменем и сердцевиной всесоюзного стахановского движения. Были, конечно, у стахановчан и свои герои, но это был не тот калибр.

Однако партийные функционеры Стаханова думали иначе. В городе начинает организовываться Всесоюзный музей стахановского движения, а при въезде в г. Стаханов воздвигается огромный баннер: «Вас приветствует родина стахановского движения». Всё. Кажется, поставлена точка!



Но время идёт вперёд. Грянула перестройка. Распадается СССР, возникает независимая Украина, закрываются шахты и, первой, только что реконструированная, с многомиллионными запасами угля – шахта «Центральная-Ирмино». Должности, ранее являвшиеся прерогативой партийной номенклатуры, становятся выборными. К управлению приходят новые люди. В 2006 г. городским головой г. Теплогорска избирается Валерий Ярошук, местный житель. Он восстанавливает забытый, не праздновавшийся в городе до него День шахтёра, совмещает его с Днём города, делает восстановление исторической справедливости по возвращению городу его исторического имени и статуса «родины стахановского движения» делом чести. И добивается своего. 8 июля 2010 г., к 75-й годовщине стахановского движения, Постановой № 2474-VI, Верховной Радой Украины городу Теплогорску возвращается его историческое имя: «Ирмино», а перед будущим городским парком устанавливается единственный в Европе и мире памятник: памятный Знак «Творцам стахановского движения». Первый этаж ирминской школы №12, построенной в 1936 году по просьбе Алексея Стаханова И.В. Сталину, здесь организовывается уникальный музей: «Истории г. Ирмино и стахановского движения».

И тут история вновь делает кульбит. В связи с государственным переворотом в Киеве, приходом к власти правительства неонацистского толка, по воле

народа Донбасса, образуются народные республики ДНР и ЛНР. Против Луганской народной республики, в которую входят и гг. Ирмино и Стаханов, начинается полномасштабная война. Казалось бы, всё внимание стахановских властей должно было быть приковано к ликвидации последствий артиллерийских обстрелов, организации социальных столовых, обеспечению города водой, газом, электроэнергией, жителей – гуманитарной помощью и другими вопросами военного времени. Нет! Совершается очередная попытка стахановской администрации лишить городскую громаду г. Ирмино статуса города, а жителей Ирмино принудить решать свои проблемы не по месту жительства, а в «стахановской метрополии», что в бытность Ирмино (период 1962-1977 гг.) северо-западным микрорайоном г. Стаханова показало свою полную несостоятельность.

Городской голова Ирмино В.С. Ярошук и его заместители на разных уровнях Республики стали отстаивать право громады г. Ирмино иметь свой орган местного самоуправления (ОМСУ). 30 апреля 2015 г. Народный Совет ЛНР принял Закон «О деятельности органов местного самоуправления в переходной период». Данным Законом практически была урегулирована вся деятельность ОМСУ, их финансирование. Однако в этом Законе есть пункт, не отвечающий интересам Ирминской городской громады, это: «распорядителем средств органов

местного самоуправления является глава горадминистрации». В нашем случае, это Стаханов. После выборов, определённых Главой ЛНР И. Плотницким 1 ноября 2015 г. должен быть принят уточнённый Закон о местном самоуправлении ЛНР, уточнённый Бюджетный Кодекс ЛНР.

### **Стахановский трамплин**

Но вернёмся немного назад, в 2006 г. Как уже говорилось выше, волей избирателей кресло городского головы Ирмино занял В.С. Ярошук. Приоритетом в его работе стало возрождение славного шахтёрского прошлого во имя улучшения настоящего и перспективы будущего. Для этого, как нельзя лучше, подходило раскручивание полузабытого «бренда» стахановского движения – от возрождения празднования Дня шахтёра, до увековечивания подвига новаторов-стахановцев возведением памятника на родине героев.

Главное для любого руководителя – это команда. И Валерий Ярошук подобрал её, уравновесив на весах городского органа самоуправления опыт и молодость. Городу срочно были нужны средства. И мэр, не в пример предшественникам, становится «выездным». О Теплогорске (оказывается, есть такой город!), узнают и в Луганске, и в Киеве. В течение 3-х лет, с 2006 по 2008 город получил дополнительных поступлений из госбюджета в сумме 4,5 млн. грн. Облсовет, за счёт средств областного бюджета выделил городу целевую дотацию в сумме 1,26 млн. грн. Беспристрастная статистика свидетельствует, что в 2006 и 2008 годах в городскую казну были привлечены денежные средства равные двум городским бюджетам 2005 года. В 2007 году доходная часть бюджета увеличилась в 7 раз и составила 7,11 млн. грн.

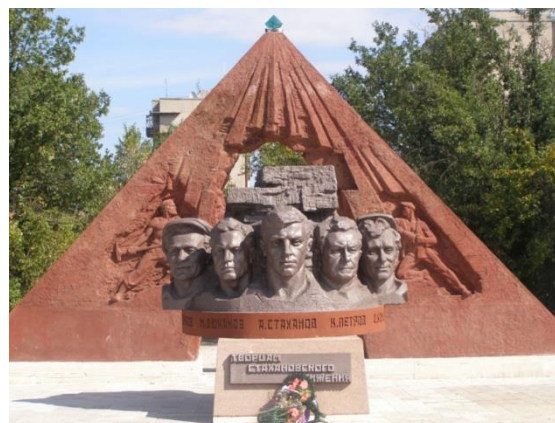
Близился 2008-й год – 200-летие города. Непростым делом было доказать «в верхах» тождественность Теплогорска и Ирмино. Но с этим справились. Для праздника и сопутствующего решения городских проблем городской голова просит у Кабинета Министров, возглавляемого тогда Виктором Януковичем 32 млн. грн.! Цифра астрономическая, но экономически обоснованная, и Кабмин принимает позитивное для Теплогорска Постановление, выполнить которое ему, увы, не удаётся. Ющенко отправляет кабинет Януковича в отставку. Для пришедшей к власти команды Ю. Тимошенко стахановское движение – пустой звук, историческая нелепица, кнут на спине украинского народа. Постановление никто не отменил, но и выполнять не спешил. Спасибо, область подбросила кое-какие средства, да спонсоры помогли: отреставрировали агитплощадку на микрорайоне «Победа», дороги подлатали, пригласили известных артистов. Торжество получилось запоминающимся.

Праздник отшумел – проблемы остались. И главная из них – будущее города. Нужно было найти звено, потянув за которое, можно вытащить цепь дополнительных инвестиций, которые позволят

создать новые объекты инфраструктуры, отремонтировать старые, дать городу новые рабочие места. И таковой стала мысль о возвращении Теплогорску исторического имени «Ирмино», на шахте которого произошёл стахановский рекорд, давший толчок промышленной революции. Вот он, ключ, отпирающий дверь в будущее города! Переименование должно привлечь к нашему городу внимание первых лиц государства, а это значит дополнительные инвестиции.

В 2009 г. в городе Теплогорске проводится референдум о возвращении городу его исторического названия. И он состоялся, показав, что более 70% горожан поддерживают проект городского головы. Облсовет также поддержал инициативу теплогорцев, вышел на Верховную Раду с предложением о переименовании города. И Постановой Верховной Рады № 2474-VI от 8 июля 2010 года, городу Теплогорску было возвращено его историческое имя – Ирмино!

Постановлением Правительства 75-летний юбилей стахановского движения стал Всеукраинским праздником. Он был приурочен ко Дню шахтёра, 29 августа 2010 г. И главными сценическими площадками для его проведения стали гг. Стаханов и Теплогорск-Ирмино. Поездка Ярошука в Киев, с планом и экономическими расчетами увенчалась успехом. Для увековечивания исторической памяти были приняты его предложения: создать в городе Мемориал памяти героев-стахановцев, новый музей истории города и стахановского движения, реконструировать могилы павших и погибших шахтёров, отремонтировать дороги, освещение, а заодно привести в порядок крыши более 40 домов, школы, ДЮК «Чайка», капитально отремонтировать, фактически спасти от разрушения ирминский Центр культуры и досуга, стадион «Шахтёр», другие объекты. Правительство выделило Теплогорску 15 млн. грн., а на мемориал, в знак уважения к городу из которого вышла целая плеяда героев, распоряжением премьер-министра, отдельно – 4 млн грн. Все средства ирминским исполкомом были освоены в очень короткий срок. Город превратился в огромную стройплощадку.



*«Творцам стахановского движения»*



Был построен памятный Знак «Творцам стахановского движения», воздвигнутый луганскими и киевскими архитекторами, под руководством главного художника Виктора Горбулина – он получился, действительно, европейского уровня, к которому не стыдно возложить цветы первым лицам государства, музей, в 5-ти залах которого, в витринах и экспозициях, расположились сотни экспонатов воссоздавших историю становления шахт города, иллюстрирующих героичность шахтёрского труда нескольких поколений горняков, включая, конечно, и стахановский рекорд. В книге почётных посетителей музея – записи гостей из разных стран мира, Европы, Азии, Америки, в его стенах снимаются фильмы, устраиваются выставки.

Стахановский трудовой подвиг – это славная страница в истории Донбасса, это слава некогда могучей страны СССР, теперь – это слава Луганской Народной Республики. Город жил, живёт и будет жить!

Свой нерастрченный промышленный потенциал город связывает, прежде всего, угольной отраслью. Ирминским городским советом одобрен проект создания пологой шахты «Ирминская» проектной мощностью 3,5 млн. тн коксующегося угля, с глубиной залегания до 400 м, однако начавшийся экономический кризис, а теперь и военные действия не позволили реализовать этот перспективный проект. Создание шахты позволит реанимировать остальные промышленные предприятия города, прежде всего – обогатительную фабрику «Стахановская», специализирующуюся на обогащении угля и производстве угольного концентрата, при стабильной работе перерабатывающей свыше 2500 тысяч тонн рядового угля в год и обеспечивающей работой 550 чел. Предприятие способно производить коксовый и энергетический концентрат.

Восстановление угольной отрасли даст импульс развитию ОАО «Теплогорский завод гидрооборудования», который специализировался на выпуске горношахтного оборудования и запчастей, а также ЗАО «Шахтостроительное управление №2» и ОАО «Завод металлоизделий». До начала процесса ликвидации угольной отрасли на этих предприятиях работало 6,5 тыс. рабочих. Здесь сохранилась инфраструктура и производственные цеха. Привлечение инвестиций для модернизации оборудования позволит обеспечить работой не одну тысячу молодых ирминчан.

В 2015 году, в канун празднования 80-летия стахановского движения, наш город посетила правительственная делегация в лице председателя Совета Министров Геннадия Цыпкалова, председателя Федерации профсоюзов, Министров, которые возложили цветы к памятному Знаку «Творцам стахановского движения», посетили Ирминский музей.



Они ознакомились с экспозицией музея, в котором экскурсоводами по залам были дети – внуки и правнуки тех, чьи портреты и вещи-раритеты украшают его стены, стенды и витрины. Музей и всё увиденное в городе произвели на гостей глубокое впечатление, по их отзывам, это одно из тех мест в культурном пространстве Республики, которое имеет непреходящее эстетическое, функциональное и историческое значение, с которым необходимо познакомить всех жителей Донбасса, и куда просто необходимо организовать республиканский экскурсионный маршрут.

Визит членов Правительства, как проявление уважения молодой Республики к памяти о трудовом подвиге шахтёров-стахановцев, вышел далеко за протокольные рамки.

Общение с жителями, рабочая встреча с руководством города, городским активом, шахтёрами-ветеранами, заставило Председателя Совмина под другим углом взглянуть на жизнь в городе Ирмино, некогда городе горняков, углеобогатителей, машиностроителей, овеванном шахтёрской славой, проникнуться его проблемами. И появилась надежда, что через время, впечатления от визита и сделанные в ходе его обещания, воплотятся в сухие строчки законов и постановлений, которые сделают жизнь г. Ирмино более светлой и достойной.

Итак, пора подводить итоги. Всё, о чём говорилось в настоящей статье свидетельствует, что г. Ирмино – это уникальный город, можно сказать, что это – город-музей. Поэтому руководство города, шахтёры-ветераны, обратились к руководству Республики с просьбой делегировать ему право города республиканского значения, как имеющего важное историческое значение, с прямым подчинением руководящим органам Луганской Народной Республики. Такой шаг позволит восстановить историческую справедливость, сохранить родину стахановского движения, город, воспитавший целую плеяду героев и историческую память о людях-титанах – творцах невиданной в мире промышленной революции.

**Alidzaev V.K. NAME INSTEAD EPOCH**

*The paper describes the history of the mine and a better miner mine " Central'naja-Irmino" - Alexei Stakhanov. Attracted attention to the difficult fate of Irmino - a unique city-museum.*

**Key words:** A.G.Stahonov, heroes of labor, mine closure, Irmino Town Museum.

**Алидзаев Владимир Константинович** зав.сектором информации центра культуры и досуга. Редактор газеты «Ирминские вести».

*Рецензент:* **Кузьмич А.К.** зав. кафедрой ТПП и ОТ Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля, к.т.н., приват-профессор

УДК 622.069

**ПОРТРЕТ АЛЕКСЕЯ ГРИГОРЬЕВИЧА СТАХАНОВА НА ФОНЕ ЭПОХИ**

**Трифонова Т.Н.**

**PORTRAIT OF ALEKSEI GRIGORIEVICH STAKHANOV  
ON THE BACKGROUND OF AGE**

**Trifonova T.N.**

*В статье описана тяжелая и сложная жизнь Алексея Стаханова, история его бессмертного подвига*

**Ключевые слова:** Алексей Стаханов, жизнь, подвиг

Личность А.Г. Стаханова имеет непреходящее значение и интерес к нему был, есть и будет.

Наряду с научными исследованиями появляются, к сожалению, разного рода публикации, имеющие цель опорочить личность самого Алексея Григорьевича Стаханова, идею стахановского движения, его вклада в становление и довоенное развитие советского государства, победу над немецко-фашистскими захватчиками, послевоенное развитие страны, что позволило ей занять лидирующее положение в мире по всем направлениям.

Идея увековечивания памяти героя и движения, названного его именем. в нашем городе родилась давно. В Стахановском историко-художественном музее есть выставка «История стахановского движения», созданная к его 70-летию.

Кто же он, А. Стаханов? Научными сотрудниками музея в результате кропотливой научно-исследовательской работы удалось сделать немало открытий.

А.Г. Стаханов родился 3 января 1906 г. (21.12.1905) в деревне Луговая Орловской губернии (теперь Липецкой обл.).

Интересна история возникновения названия родины А. Стаханова и его фамилии. Во времена монголо-татарского ига хан Измаил здесь разбил большой лагерь, образовалось поселение Измалково. В 5 км поставили белоснежные юрты,

где остановились на жильё жены хана. Так возникло село Жилье. Рядом ханский стан, войско, охранявшее гарем. Это место долго называли стан хана, созвучное русскому Станханово. Со временем из слова вышла буква «н» - Стаханово, а предки – Стахановы.

Родина А. Стаханова – деревня Луговая Измайловского р-на Липецкой обл. За деревней Луговой осталось название из-за большого количества заливных лугов (Залужье).

Рядом с Луговой село Преображенье, за которым известный в округе святой источник. По преданию здесь стояла небольшая церковь, которая полностью ушла под землю. На этом месте забили родники, в которых нашли Иверскую икону Божьей Матери, таким образом, это место благословенно.

Родители А. Стаханова, Григорий Варлаамович и Анна Яковлевна, жили дружно. Помимо Алексея в семье было двое дочерей: Ольга (1903 г.р.) и Пелагея (1914 г.р.). Отец работал на помещика Куликова, расчищал лес. Работал только за дрова, денег никто не платил. Началась Первая Мировая война, отец уходит на фронт, затем попадает в плен, домой вернулся больным и весной 1922 г. умер. Анна Яковлевна пережила мужа только на полгода. Всего три зимы Алексей проучился в церковно-приходской школе при Покровской церкви. Бегал в школу обутым в чуни, с холщевой сумкой через плечо. Научился читать, писать, узнал четыре действия арифметики. В 9 лет пошел работать подпаском к пастуху, так как семья голодала. Затем его взял на работу кулак. Летом работал на мельнице, зимой ухаживал за скотом.

Работал без выходных за харчи и три рубля, вечно ходил в лохмотьях.

Узнав о мечте Алексея иметь коня, хозяин пообещал продать ему гнедого по своей цене, забрав накопленных 15 рублей в задаток. Но обманул Алексея, не дал ни коня, ни денег.

Молодежь вечерами в Луговой собиралась на «матанья» (гулянья), А Алексею даже одеться было не во что, хотя девчата уже заглядывались на него.

Жители окрестных сел в поисках лучшей доли потянулись на Донбасс, на шахты. В 1927 году уехал туда и Алексей Стаханов, заработать на коня и вернуться обратно.

Но судьба сложилась иначе.

Свою трудовую деятельность он начал на шахте «Центральная – Ирмино» тормозным. Уголь тогда возили от места работы к шахтному стволу в вагонетках. Тащила их лошадь, которой управлял коногон. Тормозной должен был сдерживать их ход под уклон с помощью дубовых палок или куска железной трубы. Свою работу они называли «вставляя палки в колеса». Через 3 месяца стал работать коногоном. Работал хорошо, вместо 5 заездов в смену, делал 7. Работа была по душе. Алексей с детства любил лошадей. Своему «Букету» (так звали лошадь) приносил с поверхности бутылочку сладкого чая и хлеба. Когда на шахте появились отбойные молотки, Алексей без отрыва от производства в 1934 году окончил курсы забойщиков, стал перевыполнять норму, давал по 9-10 тонн угля. Уже с начала 1935 года Стаханов считался первоклассным забойщиком.

29 августа 1935 года в соревновании на лучшего забойщика шахты Алексей Стаханов стал победителем.

Константин Григорьевич Петров – парторг ЦК ВКП(б) шахты «Центральная - Ирмино» и Н. Машуров – начальник участка увидели в Алексее Стаханове человека, способного поломать устоявшиеся нормы, установить впечатляющий рекорд. Шахта отставала, необходимо было в корне менять ситуацию.

Поэтому решено было отметить первое сентября – праздник Международный юношеский день рекордом. Выбор пал на Алексея Стаханова.

В ночь с 30 на 31 августа 1935 года за 5 часов 45 минут Алексей Григорьевич Стаханов нарубил 102 т угля (более 6 ж/д вагонов), выполнив 14 норм, превзойдя норму немецкого шахтера в 7 раз и в 9 раз английского. Заработал за смену 200 рублей.

Рекорд стал возможен благодаря новым технологиям: разделению труда забойщика и крепильщика, удлинению уступов и т.д.

Так родилась новая технология, так родилось могучее движение ударников труда, названное стахановским движением.

1 сентября 1935 года о рекорде А.Г. Стаханова узнала вся страна. К нему пришла слава. На него были обращены взоры шахтеров и в

нарядной, и на улице, и в клубе, всюду, где бы он ни был.

Перед Стахановым стояла нелегкая задача – закрепить успех, еще раз доказать, что 102 т угля в смену не случайная удача, а закономерный результат новой организации труда, ударной работы.

И Алексей Стаханов убедительно это доказал. Через 9 дней он дал за смену 175 т угля. Еще через 10 дней 227 т, а 4 марта 1936 года Стаханов добыл за смену 324 т угля.

Какие черты характера позволили А. Стаханову осуществить рекорд? Это сообразительность, смелость, вера в себя, доверие к окружающим, дисциплинированность, сознание ответственности за результаты труда. Он был равнодушным человеком.

14 ноября 1935 года в Москве А.Г. Стаханову был вручен орден Ленина. Также орденом Ленина были удостоены и Петров К., Гришин П., Машуров Н. и другие.

10 апреля 1936 года А.Г. Стаханов назначается инструктором треста «Кадиевуголь» по введению стахановского метода спаренной работы забойщика и крепильщика в удлиненных уступах на шахте «Центральная - Ирмино».

В 1936 году он вступает в ряды ВКП(б), в 1937 году его выдвигают кандидатом в депутаты Верховного Совета СССР, в этом же году он зачислен студентом в Промакадемию. Война прервала его учебу.

С 1941 по 1942 год А.Г. Стаханов – начальник шахты № 31 в г. Караганде. Будучи начальником шахты № 31, А. Стаханов почти не сидел в кабинете. Он обследовал всю шахту, участки, лавы, сооружения на поверхности. Побывал в шахтерской столовой, в общежитии, на квартирах у рабочих. Много внимания уделял их питанию. Конечно, самой главной заботой нового начальника было увеличение добычи угля. Он придавал большое значение развитию соцсоревнования.

В результате предмайского соревнования 1942 года шахта выполнила план на 140 %, впоследствии она стала называться шахтой имени Стаханова. В Караганде А. Г. Стаханов защитил диплом инженера Промакадемии.

С ноября 1942 года по 1957 год А.Г. Стаханов – начальник сектора соцсоревнования в управлении и организации труда и наград Наркомата угольной промышленности СССР.

В 1957 году в силу сложившихся обстоятельств Алексей Григорьевич возвращается на Донбасс. С 1957 по 1959 годы работал зам. управляющего треста «Чистяковантрацит» по добыче, а в 1959 г. зам. помощника главного инженера шахты 2/43 в г. Горезе Донецкой обл. С 1974 г. перешел на заслуженный отдых.

А.Г. Стаханов был награжден двумя орденами Ленина, орденом Трудового Красного

Знамени, знаками «Шахтерская Слава» трех степеней, удостоен звания «Почетный шахтер СССР», персональный пенсионер Союзного значения. В 1970 г. А.Г. Стаханову было присвоено звание Героя Социалистического труда.

Умер А.Г. Стаханов 5 ноября 1977 года, похоронен в городе Торезе (ранее город Чистяково) Донецкой области.

Несколько слов о семье Алексея Стаханова. У него было 6 детей: 2 от первого брака и 4 от второго. Двое детей умерли в младенчестве. В настоящий момент живы две дочери – Клавдия (1933 г.р.) и Виолетта (1940 г.р.). Три внуки, один внук, два правнука, одна правнучка.

А.Г. Стаханов – наш герой. Каким он был? Ко всему выше перечисленному можно добавить – скромный. Примером тому могут быть его же слова: «В ту августовскую ночь я спускался в забой не за славой. О ней мысли не было. Поверьте в мою искренность, считаю, что установить мировой рекорд тогда могли вместо меня сотни квалифицированных забойщиков. Счастливый выбор пал на меня». А. Стаханов никогда никому не отказывал в помощи. Только в 1935-37 гг при участии А.Г. Стаханова в Теплогорске было построено две школы, поликлиника, дом малютки, роддом, универмаг «Стахановский», гастроном «Стахановский», пущен трамвай «Ирмино-Кадиевка».

Память об А.Г. Стаханове увековечена:

- в названии нашего города. В 1978 г. г. Кадиевка переименован в г. Стаханов. Это единственный город на планете Земля с именем человека труда, простого горнорабочего. Одна из площадей города, где стоит памятник А. Стаханову, носит его имя.

- на кв. 40-летия Победы – ул. Стаханова,

- СОШ № 9 носит имя героя,

- в музее часть экспозиции посвящена А. Стаханову,

- увековечен трудовой подвиг А.Г. Стаханова и в Париже. На площади Этуаль установлено огромное панно с изображением знаменитых людей XX века. В ряду выдающихся деятелей науки, техники, культуры и искусства наш земляк.

Тяжелая сложная жизнь была у Алексея Григорьевича. Неимоверно высок взлет, потом забвение, но до конца своей жизни, уже больной, он работал на общество. Не совместимы триединства: Власть, Слава, Счастье. Они никогда не жили под одной крышей в согласии.

Говоря о судьбе А.Г. Стаханова, стоит отметить, что в ту августовскую ночь он спустился в шахту простым шахтером, а поднялся на гора уже национальным героем. С тех пор имя ему уже не принадлежало, а принадлежало партии и правительству, государству, народу.

Слава омывала Стаханова со всех сторон, но он не лез на гребень славы, оставаясь самим собой.

И мы, его земляки, никогда не должны забывать о том, что именно благодаря его трудовому подвигу наш город стал родиной стахановского движения, известен всему миру!

Мы должны помнить и ценить своих героев, только тогда мы будем достойны уважения. Наш долг беречь и отстаивать историческую истину!

#### **Trifonova T.N. PORTRAIT OF ALEKSEI GRIGORIEVICH STAKHANOV ON THE BACKGROUND OF AGE**

*The article describes the hard and difficult life of Alexei Stakhanov, the story of his immortal exploits*

**Key words:** *Aleksei Stakhanov, life, personality*

**Трифонова Татьяна Николаевна** научный сотрудник Стахановского городского историко-художественного музея.

*Рецензент: Кузьмич А.К., зав. кафедрой ТПП и ОТ Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля, к.т.н., приват-профессор.*

## НАУЧНЫЙ ПОИСК: МАРКШЕЙДЕРИЯ. ГЕОЛОГИЯ. ГОРНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

УДК 622.83

### ПРИМЕНЕНИЕ ЛАЗЕРНО-СКАНИРУЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ МАРКШЕЙДЕРСКОЙ СЪЁМКЕ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК

Гусев В.Н., Волохов Е.М., Голованов В.А., Выстрчил М.Г., Рахаткулов Д.Х.

### THE USE OF LASER-SCANNING TECHNOLOGIES AT SHOOTING SURVEYING MINES

Gusev V.N., Volohov E.M., Golovanov V.A., Vystrechil M.G., Rahatkulov D.H.

*В статье рассматривается применение лазерно-сканирующих технологий при маркшейдерской съёмке горных выработок на примере обследования гидротехнических тоннелей.*

**Ключевые слова:** лазерный сканер, трёхмерная визуализация, гидротехнический тоннель.

Наиболее значительным технологическим новшеством в XXI веке в маркшейдерии и геодезии стало внедрение в практику съёмочных работ лазерно-сканирующих измерительных систем. Преимущества этих систем перед традиционными заключается в мгновенной трёхмерной визуализации результатов съёмки, высокой точности, производительности съёмочных работ. В связи с этим, когда снимаемый объект большой по площади и сложный по своей структуре, эффективнее съёмочные работы проводить лазерно-сканирующими системами, осуществляющими тотальную съёмку, а не дискретную, на которой базируются традиционные виды съёмки. К сложным для съёмки объектам в полной мере можно отнести карьеры. Технология съёмки карьеров рассмотрена на примере применения системы наземного лазерного сканирования Riegl Z420i, позволяющая сканировать со скоростью 10000 точек в секунду в

радиусе 1000м. В качестве объекта для съёмки был взят один из карьеров по добыче песка в Ленинградской области.

Методика съёмки лазерным сканером была принята следующая. На каждой станции установки сканера (скан-позиции) делался обзорный скан с минимальной плотностью точек лазерных отражений (ТЛО) (рис.1). По этому скану производилось распознавание марок внешнего ориентирования в автоматическом режиме (в ручном режиме на мониторе управляющего ноутбука невозможно было их распознать). Отмеченные на обзорном скане распознанные марки, путём задания сектора сканирования с монитора ноутбука, были отсканированы в более плотном режиме для точного их определения. В качестве марок внешнего ориентирования использовались цилиндрические марки, входящие в комплектацию лазерного сканера Riegl Z420i. Параллельно со съёмкой производилось фотографирование участков сканирования для получения абриса, что использовалось в дальнейшем при обработке результатов сканирования по составлению 3D-модели карьера.

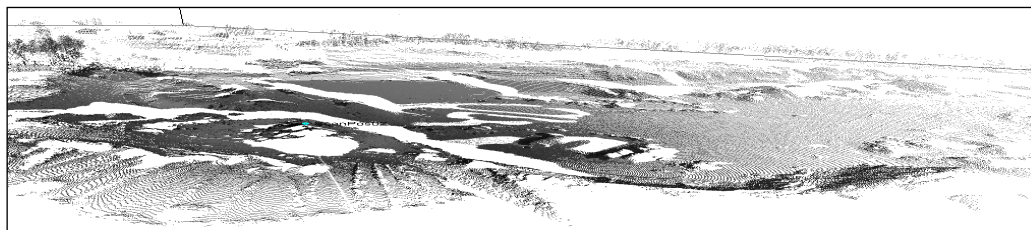


Рис. 1. Скан ТЛО, полученный с одной из станций установки лазерного сканера



Полученные облака ТЛЮ как результат съёмки лазерным сканером с четырёх скан-позиций объединяют («сшивают») в единую систему координат, принятую на карьере. Так как съёмка производилась ЛСС Riegl Z420i, то «сшивка» сканов производилась по стандартной методике в программной среде *RiscanPRO* (управляющая

программа, поставляемая вместе с ЛСС Riegl Z420i). В результате этих действий получают единую точечную моделью карьера (рис. 2).

По объединённой точечной модели строится триангуляционная и контурная 3D-модели карьера. Методически такой процесс моделирования выглядит следующим образом.

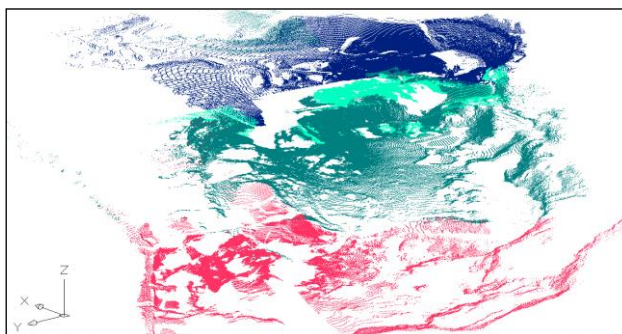


Рис. 2. Объединённая точечная модель карьера, состоящая из четырёх сканов

Точечная модель экспортируется в специальную программу, в которой осуществляется построение триангуляционной поверхности карьера в автоматическом режиме. Прописывая условие построения триангуляционной поверхности, программа из облака ТЛЮ выбирает точки, расположенные на расстоянии, равном заданной

длине сторон треугольников и по ним строит триангуляцию, образующую поверхностную модель карьера. Построенная в автоматическом режиме триангуляционная модель экспортируется в *AutoCAD*, где окончательно формируется трёхмерная цифровая фотореалистичная модель карьера (рис. 3).

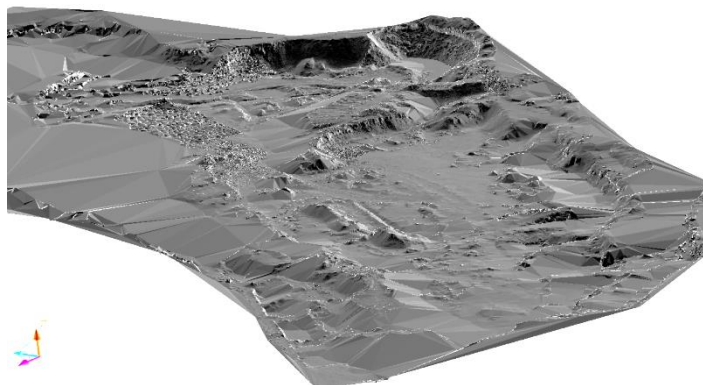


Рис. 3. Триангуляционная модель карьера

Используя построенную поверхность, программа в автоматическом режиме производит пересечение этой поверхности горизонтальными плоскостями через заданный шаг, отстраивая следы

от пересечения таких плоскостей с триангуляционной поверхностью модели. Совокупность линий (следов) пересечений составляет контурную модель карьера (рис.4).

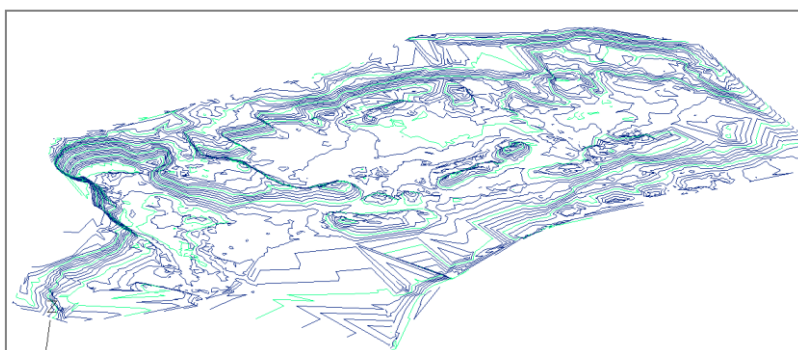


Рис. 4. Контурная модель карьера

Таким образом, в результате действий, описанных выше, создаётся комплексная модель карьера – триангуляционная плюс контурная модели. Включая и выключая определённые информационные слои, можно оставлять для производства цифрования карьера либо триангуляционную, либо контурную модель. Под цифрованием понимается обрисовка верхних и нижних бровок уступов, навалов породы и грунта, съездных траншей и других объектов карьера программными средствами. По результатам такого цифрования получают планы карьера в любом масштабе и вертикальные разрезы в любом направлении и месте карьера в принятых условных маркшейдерских обозначениях, то есть составляется полный комплект горно-графической документации. Кроме того, по комплексной модели карьера можно производить подсчёты объёмов выемки и навалов, поскольку она получается адаптированной для реализации любого из известных способов подсчёта объёма (способа горизонтальных разрезов, способа вертикальных разрезов, способа трёхгранных призм). Этот подсчёт помимо *AutoCAD* можно производить в таких программных комплексах как *Microstation*, «*Геокодкарьер*», *Trimble Geomatics Office* и др.

Основное преимущество лазерно-сканирующих систем – мгновенная трёхмерная визуализация, точность результатов съёмки и большой объём измерительной информации было использовано при обследовании гидротехнических тоннелей одной из ниток напорной деривации Зеленчукской ГЭС. Эта нитка сооружена в неполном объёме в 1999 г. и была законсервирована. В настоящее время разрабатывается ТЭО – проект совмещенного варианта ГЭС-ГАЭС. В связи с этим возникла необходимость в оценке состояния закреплённых, частично закреплённых и не закреплённых участков законсервированных тоннелей. Обследованию подлежали деривационный тоннель длиной 2,2 км и напорный тоннель длиной 0,5 км законсервированной нитки деривации. Обследование носило комплексный характер и включало в себя визуальное обследование, маркшейдерско-геодезические и геофизические работы, инженерно-геологические изыскания, определение прочностных свойств бетона обделки. Маркшейдерско-геодезическая часть включала:

- съёмку тоннелей с построением маркшейдерских планов;
- геометрический анализ изменчивости формы на различных участках вдоль трассы тоннелей.

Собственно съёмка деривационного и напорного тоннелей общей протяжённостью 2,7 км, согласно «Инструкции по геодезическим и маркшейдерским работам при строительстве транспортных тоннелей» (ВСН 160-69, 1970 г.),

должна производиться путём съёмки поперечных сечений через 5 м, что предполагает большие затраты времени и сил по съёмке сечений. Для сокращения затрат времени на маркшейдерскую съёмку тоннелей была использована лазерно-сканирующая система *IMAGER 5006*, представляющая собой высокоточный наземный лазерный сканер фазового типа, выпускаемый фирмой «*Z+F*» (Германия). Производительность съёмки этой системой - до 500000 точек в секунду. Средняя точность лазерного сканера с учётом отражающей способности поверхности обделки тоннелей и дальностей съёмки составляет 1,9 мм. Дальность действия *IMAGER 5006* - 79 м. Выбор этой системы для производства маркшейдерских съёмок тоннелей не случаен, так как предполагается, что её высокая точность позволит выявить смещения и деформации обделки обследуемых тоннелей при геометрическом анализе результатов съёмки. По данным лазерно-сканирующей съёмки была произведена регистрация («сшивка») всех сканов отдельно для напорного (10 сканов) и деривационного (24 скана) тоннелей в единой для всех сканов местной системе координат, принятой на участке Зеленчукской ГЭС. В результате были получены 3D-точечные модели тоннелей в единой для них системе координат. По этим точечным моделям, являющимися полностью метрическими, были составлены планы напорного и деривационного тоннелей путём прорисовки их контуров средствами *AutoCAD* (рис. 4). При этом план несёт в себе информацию о 3D-точечной модели «сшитых сканов», о каждом отдельно скане, входящим в точечную модель, подземной полигонометрии, местоположения подходных пунктов, о прорисованных по «сшитой» точечной модели контуров напорного и деривационного тоннелей (рис. 5).

Объектом геометрического анализа изменчивости формы тоннелей (деривационного и напорного) были взяты их точечные 3D-модели, полученные по результатам обработки данных лазерно-сканирующей съёмки. По виртуальным линиям пересечения горизонтальных и вертикальных плоскостей вдоль оси тоннеля с внутренней его поверхностью оценивались смещения обделки, а по линиям пересечения вертикальных плоскостей перпендикулярных оси тоннеля с его поверхностью оценивалась изменчивость формы тоннеля (рис.6).

Автоматизированное построение продольных и поперечных сечений тоннелей можно осуществить в программной среде *Rapid form*. Сначала, используя точечные модели, строятся поверхностные модели в этой программной среде. Поверхность тоннелей указанной программой создаётся в виде объёмной триангуляционной поверхности. На рис.7 приведён пример построения поверхностной модели участка сопряжения

подходного и напорного тоннелей. Затем на полученной модели намечаются места пересечения вертикальными и горизонтальными плоскостями и программа *Rapid form* в этих местах отстраивает след от пересечения вертикальной (горизонтальной) плоскости с триангуляционной поверхностью тоннеля. В результате по каждому скану напорного

и деривационного тоннелей были получены поперечные и продольные сечения, которые были привязаны к пикетажу, что давало возможность оценки состояния крепи тоннелей через изменчивость геометрических параметров в конкретных местах тоннелей.

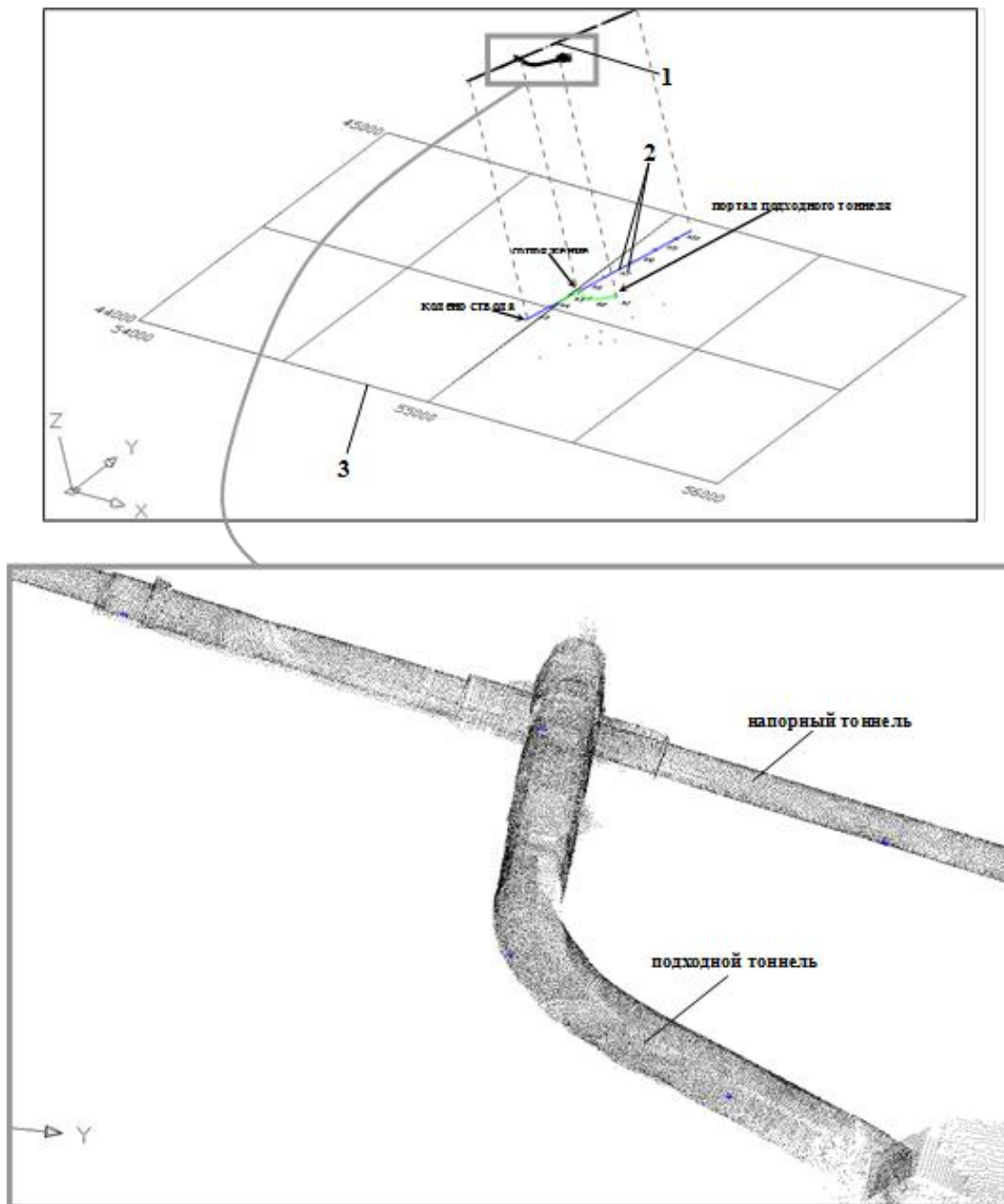


Рис. 5. План напорного тоннеля с комплексом съёмочных данных, организованных в единую информационную систему:  
 1 – «сшитые» в единую систему координат сканы напорного тоннеля;  
 2 – номер скана и участок тоннеля, относящегося к этому скану;  
 3 – собственно план напорного тоннеля

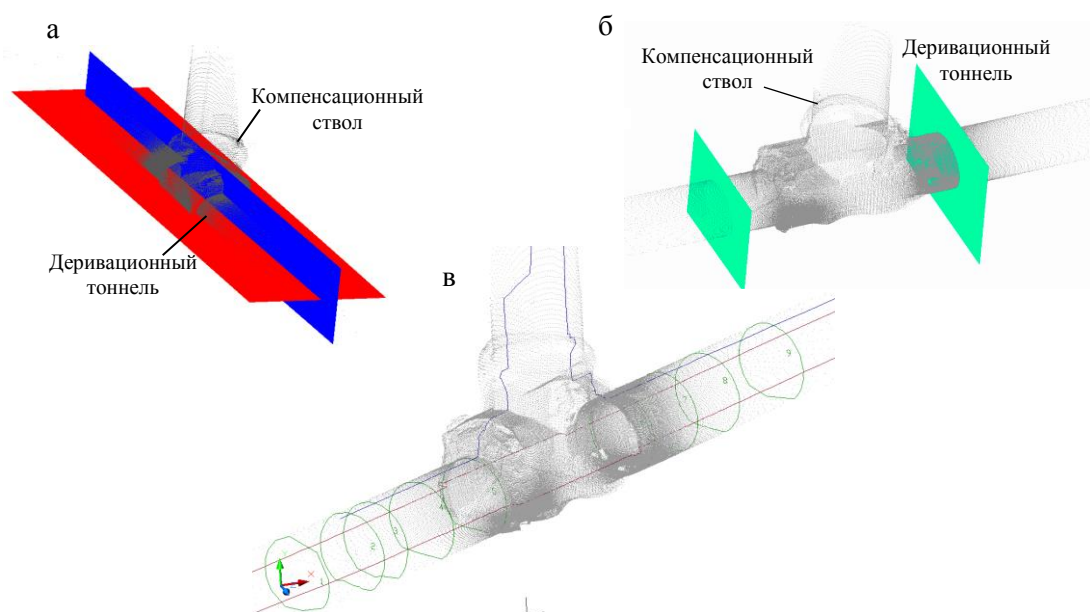


Рис. 6. Принципиальное получение продольных горизонтальных и вертикальных сечений (а), поперечных сечений (б) по облаку точек лазерных отражений скана и линии пересечения этих плоскостей с точечной поверхностью скана (в)

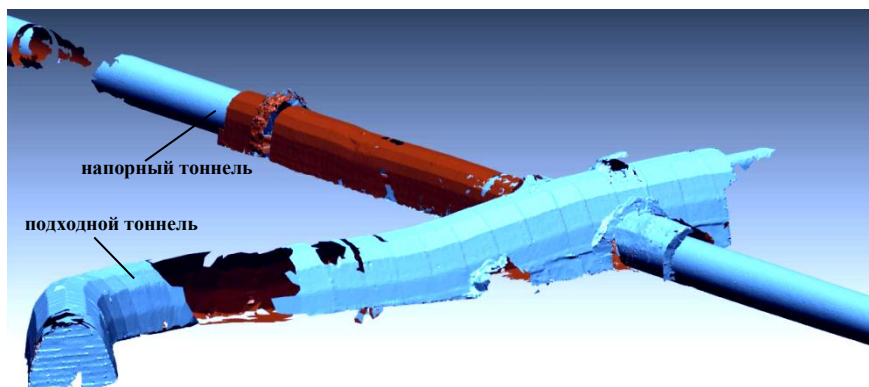


Рис. 7. 3-D модель сопряжения подходного и напорного тоннелей.

Таким образом, 3D-модели, получаемые на основе данных лазерно-сканирующей съёмки позволяют использовать их для составления маркшейдерской горно-графической документации с сопутствующей цифровой информацией о пространственном расположении гидротехнических тоннелей, результатах оценки их технического состояния на базе геометрического анализа изменчивости формы крепи по полученным точечным и поверхностным 3D-моделям тоннелей.

**Gusev V.N., Volohov E.M., Golovanov V.A., Vystrchil M.G., Rahatkulov D.H. THE USE OF LASER-SCANNING TECHNOLOGIES AT SHOOTING SURVEYING MINES**

*The article deals with the use of laser scanning technologies for mine survey of mining on the example of inspection of hydrotechnical tunnels.*

**Key words:** laser scanner, three-dimensional visualization, hydrotechnical tunnel.

**Гусев Владимир Николаевич** - докт. техн. наук, проф., зав. кафедрой маркшейдерского дела Национального минерально-сырьевого университета «Горный», г. Санкт-Петербург, Россия.

**Волохов Евгений Михайлович** - канд. техн. наук, доц., зам. заведующего кафедрой маркшейдерского дела Национального минерально-сырьевого университета «Горный», г. Санкт-Петербург, Россия.

**Голованов Виктор Афанасьевич** - канд. техн. наук, доц. кафедры маркшейдерского дела Национального минерально-сырьевого университета «Горный», г. Санкт-Петербург, Россия.

**Выстрчил Михаил Георгиевич** – канд. техн. наук, ас. кафедры маркшейдерского дела Национального минерально-сырьевого университета «Горный», г. Санкт-Петербург, Россия.

**Рахаткулов Дилшод Халмуродович** аспирант кафедры маркшейдерского дела Национального минерально-сырьевого университета «Горный», г. Санкт-Петербург, Россия.

## ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ МНОГОКРАТНОЙ ПОДРАБОТКИ ГОРОДА БЕЛОЗЁРСКОЕ

Сушко Е.Т., Иванова Л.А., Стельмах С.С.

### ASSESSMENT OF CONSEQUENCES PART MULTIPLE CITIES BELOZERSKY

Sushko E.P., Ivanov L.A., Stelmach S.S.

*В статье представлены результаты оценки последствий многократной подработки зданий и сооружений и представлены рекомендации по защите объектов.*

**Ключевые слова:** подработка, деформации, меры защиты, дренажная система.

В 2012 году УкрНИМИ НАН Украины (теперь РАНИМИ) выполнено технико-экономическое обоснование к проекту защиты территории города Белозерское, расположенного в зоне влияния горных выработок действующей шахты «Белозерская» и закрытой шахты «Красноармейская» ГП «Добропольеуголь». Результаты выполненной работы представляют собой интерес как опыт оценки последствий многократной подработки зданий, основанный на анализе результатов обследования практически всех зданий и сооружений типичного шахтерского города Донбасса. К городам, имеющим схожие проблемы, обусловленные последствиями подработки, можно отнести такие города как Селидово, Украинск, Горняк, Кировское, Брянку, Стаханов и другие.

Город Белозерское - город районного подчинения, с численностью населения 17,2 тысяч жителей и занимаемой площадью 2 км<sup>2</sup>, расположен в Добропольском районе Донецкой области. Город образовался на базе шахтерского поселка, застройка которого начала осуществляться в 1950-1953 г.г. Одноэтажные жилые дома индивидуальной застройки расположены, в основном, в северном крыле горного отвода шахты «Белозерская», а одноэтажные и многоэтажные дома коммунальной собственности - в южном крыле горного отвода шахты.

До 1960 г. город застраивался одно- и двухэтажными жилыми домами и общественными зданиями, построенными без конструктивных мер защиты от влияния горных выработок. Строительство велось по типовым проектам серий 107-1, 107-4 и 207-3, 228-3, 228-5. Первый нормативный документ ВТУ-01-58, регламентирующий проектирование и строительство зданий на угленосных территориях, был введен в действие в 1958 г [1].

После 1960 г. началось строительство зданий с конструктивными мерами защиты от влияния

горных выработок: двух-, трех- и четырехэтажных зданий по типовым проектам, разрабатываемым в соответствии с требованиями нормативных документов ВТУ-01-58, СН 289-64, а после 1967 г. - пятиэтажных жилых домов по типовым проектам 1-480-А-32В, 33В, 34В, 45В, 47В, разрабатываемым в соответствии с требованиями нормативных документов РСН-227-71, СНиП II-А.14-71, СНиП II-8-78, СНиП 2.01.09.91. Меры защиты были рассчитаны в основном для III группы подрабатываемых территорий (относительные горизонтальные деформации  $5 \geq \varepsilon > 3 \cdot 10^{-3}$ , радиус кривизны  $7 \leq R < 12$  км), а в дальнейшем и для II группы подрабатываемых территорий  $8 \geq \varepsilon > 5 \cdot 10^{-3}$ ,  $3 \leq R < 7$  км).

Одноэтажные жилые дома представлены домами индивидуальной застройки (частной собственности) и двух- и четырехквартирными домами государственной застройки (коммунальной собственности), построенными без конструктивных мер защиты. Фундаменты домов выполнены ленточными из бутового камня, стены - из бутового камня, кирпича, шлакоблока, самана, монолитные из золошлакобетона, каркасно-щитовые облицованные кирпичом, перекрытия деревянные, крыши скатные, кровли шиферные.

Двух- и трехэтажные жилые дома построены, в основном, без конструктивных мер защиты. Часть домов имеет деформационные и осадочные швы, железобетонные цокольные пояса, армокирпичные и железобетонные поэтажные пояса. Фундаменты ленточные из бутового камня, стены из кирпича и крупных железобетонных блоков, перекрытия из щитового наката по деревянным балкам и из железобетонных плит, крыши скатные, кровли шиферные.

Четырех- и пятиэтажные жилые дома построены с конструктивными мерами защиты. В качестве мер защиты применялись: разделение зданий деформационными швами на короткие отсеки, устройство фундаментных, цокольных и поэтажных железобетонных или армокирпичных поясов, усиленная анкеровка плит перекрытий и др. Фундаменты зданий ленточные - из бетонных блоков, стены - из кирпича, крупных железобетонных панелей, перекрытия - из

железобетонных плит, крыши плоские, с рулонным покрытием. У части домов в процессе эксплуатации произведена замена плоских крыш на скатные с шиферной кровлей.

Здания общественного назначения включают: одноэтажные здания магазинов, бани, столовой, школьных мастерских, прачечного комбината детского сада № 22, АБК, гаражи и бани, здания Добропольского участка ВКХ КП «Вода Донбасса», одноэтажные корпуса больницы; двухэтажные здания исполкома, больницы, детских садов № 19, 20, 22, «Росинка», Центра детского и юношеского творчества, клуба «Юный техник», бывших общежитий шахт «Белозерская» и «Новодонецкая», горного лицея, трехэтажные здания школ № 13, 14, 15, музыкальной школы, Дворца культуры, столовой, ресторана, магазина № 32, СТО «Автосервис»; четырехэтажных зданий Дворца спорта и колледжа, пятиэтажного общежития шахты «Белозерская».

Одно- двух и трехэтажные здания общественного назначения построены как без мер защиты, так и с мерами конструктивных мер защиты, а все четырех- и пятиэтажные здания построены с конструктивными мерами защиты. Фундаменты зданий выполнены ленточными - из бутового камня или бетонных блоков, стены кирпичные, перекрытия - из железобетонных плит, крыши скатные с кровлей из шифера или плоские с рулонным покрытием.

Из 858 зданий города 720 зданий построены без конструктивных мер защиты, включая 615 одноэтажных, 81 двухэтажных, 19 трехэтажных и пять четырехэтажных зданий. 188 зданий построены с конструктивными мерами защиты, в том числе: 36 двухэтажных, 37 трехэтажных, три четырехэтажных и 72 пятиэтажных зданий.

Горные отводы шахт «Белозерская» и «Красноармейская» расположены в северо-западной части Красноармейского угленосного района Донбасса и сложены комплексом осадочных пород среднего и частью верхнего карбона, относящихся к свитам  $C_2^5$ ,  $C_2^6$ ,  $C_2^7$  и  $C_3^1$ . Поле ОДО «Шахта «Белозерская» расположено в тектоническом блоке между Добропольским и Красноармейским надвидами, висячем крыле последнего. Заметные пликативные дислокации, которые могут вызвать концентрацию деформаций земной поверхности, в пределах шахтного поля отсутствуют.

На размытой поверхности отложений карбона повсеместно залегают неогено-палеогеновые отложения представленные песками, глинами, а иногда, слабыми песчаниками. Пески мощностью до 40 м. Нижняя часть песков имеет мощность 10 – 20 м. Отложения четвертичного возраста мощностью 20 – 40 м сложены суглинками и красно-бурыми глинами.

Первый от поверхности безнапорный водоносный горизонт приурочен к делювиальным суглинкам мощностью до 11 м, подстилаемых

относительным водоупором мощностью до 5 м, имеющим меньшую проницаемость. Второй безнапорный водоносный горизонт приурочен к нижней части неоген-палеогеновых отложений, расположенных на глубине 60 – 80 м. Рельеф земной поверхности - равнинный, слабовыраженный, водораздел проходит в направлении восток-запад через центральную часть города. Зеркало грунтового потока в целом повторяет рельеф, разгрузка потока расположена за пределами города, в балках. Подобные условия при сложившемся порядке отработки под городом угольных пластов способствуют развитию подтопления на застроенных территориях.

За период эксплуатации шахты с 1976 г. под многоэтажной частью города обрабатывались угольные пласты  $m_4^2$  и  $l_3$  и частично пласт  $m_4^0$  и под одноэтажной частью города - угольные пласты  $m_5^1$ ,  $m_4^2$ ,  $m_4^0$ ,  $l_3$  и  $l_8$ . Отработка пластов производилась в нисходящем порядке длинными столбами по простиранию с полным обрушением кровли.

В таблице 1 приведены значения расчетных деформаций от влияния отработки угольных пластов для участков территории города, застроенных зданиями различной этажности и расчетные деформации, принятые при проектировании зданий, построенных с конструктивными мерами защиты. Расчет сдвижений и деформаций земной поверхности выполнен по методике «Правил подработки...» [2].

Для зданий, построенных без конструктивных мер защиты, допустимые показатели суммарных деформаций рассчитывают для каждого здания в зависимости от его конструктивных особенностей и технического состояния, величин деформаций земной поверхности. Приведенные в таблице 1 величины максимальных деформации земной поверхности для этих зданий превышают допустимые значения. Так как при отработке угольных пластов под городом ожидалось значительные повреждения зданий, сооружений и трубопроводных коммуникаций, то для их защиты от влияния подработки, устранения возникших повреждений в процессе и после подработки в производственном объединении «Добропольеуголь» в 1978 г. было создано специализированное ремонтно-строительное управление, в 1999 г. переподчиненное шахте «Белозерская». Согласно рекомендациям УкрНИМИ, до начала подработки силами РСУ в 12-ти зданиях, для которых расчетные деформации превышали допустимые значения, было выполнено усиление фундаментов железобетонными обоймами, произведена разрезка здания детского садика «Солнышко» (ул. Строительная 22) деформационным швом на два коротких отсека, выполнена защита здания школы № 13 компенсационными траншеями, увеличены длины опирания лестничных маршей в жилом доме по ул. Московской, 23, выполнено усиление перекрытий над подвалами.



Т а б л и ц а 1

**Расчетные максимальные деформации земной поверхности**

Вид застройки	Максимальные расчетные деформации от влияния подработки			Расчетные деформации, принятые при проектировании зданий		
	горизонтальные деформации, $\epsilon$ ( $10^{-3}$ )	наклоны, $i$ ( $10^{-3}$ )	кривизна, $R$ , км	горизонтальные деформации, $\epsilon_p$ ( $10^{-3}$ )	наклоны, $\epsilon_p$ ( $10^{-3}$ )	кривизна, $R_p$ , км
Одноэтажные здания	10,2	18,9	5,0	-	-	-
Двух- трехэтажные здания без конструктивных деформаций	5,3	10,2	7,0	-	-	-
Двух- трехэтажные здания с конструктивными мерами защиты	5,3	10,2	6,5	5,0	7,0	7,0
Четырех- и пятиэтажные здания	3,6	6,2	7,0	4,6 – 6,8	9,1 – 15,8	8,1 – 5,1

После подработки выполнялся послеосадочный ремонт- производилось усиление стен отдельных зданий металлическим каркасом, в кирпичных зданиях производилась перекладка участков стен, на которых образовались трещины раскрытием 3 мм и более, заделка трещин цементным раствором в шлакоблочных и шлаконаливных стенах, производились необходимые отделочные работы внутри зданий. Усиление зданий и проведение послеосадочных ремонтов позволило существенно уменьшить ущерб от влияния подработки для зданий, построенных без конструктивных мер защиты.

Технический осмотр состояния зданий города был проведен в 2012 г., спустя 5-15 лет после последней подработки обследуемых зданий. При проведении осмотра технического состояния в жилых одноэтажных домах зафиксированы следующие повреждения:

- в большинстве одноэтажных жилых домов трещины раскрытием 1-3 мм, реже 4-6 мм и в отдельных домах до 7-10 мм;
- отклонение стен от вертикали до 50-60 мм - в более чем в 30 домах, 70-100 мм - в пяти домах и 120-150 мм – в трех домах;
- перекосы оконных и дверных проемов, сырость стен, повреждение штукатурного слоя цоколя и отмостки, повреждение кровли скатных крыш;
- повреждения вводов коммуникаций, повреждение кровли скатных крыш в жилых домах коммунальной застройки.

Поднятия уровня грунтовых вод до 0,3-0,7 м, вызванное подработкой территории и порывами из водонесущих коммуникаций, обусловило сырость стен и выход стен из плоскости многих жилых домов и хозяйственных построек, по этой причине большое количество подвалов и погребов были

полностью засыпаны, или переоборудованы в погреб мелкого заложения.

В двухэтажных каркасно-щитовых домах в кирпичной облицовке стен зафиксированы многочисленные трещины раскрытием 2-3 мм - в шести домах, раскрытием 5-8 мм - в четырех домах. В двух домах отклонение облицовки стен от вертикали составило 150-180 мм, что недопустимо из-за возможного ее обрушения.

По причине длительного подтопления повалов двухэтажных домов и нарушения условий их эксплуатации в 27 домах зафиксированы значительные повреждения стен подвалов - разрушение раствора кладки стен, разрушение внешнего слоя кирпичной кладки стен подвалов, повреждения кладки стен и колонн на участках опирания балок и перемычек, разрушение защитного слоя бетона и значительная коррозия арматуры монолитных и сборных железобетонных перекрытий, значительное поражение гнилью деревянных конструкций перекрытий, разрушение кладки стен входов в подвалы и приямков.

В трех двухэтажных крупноблочных домах зафиксированы трещины в стеновых блоках и в швах между стеновыми блоками, повреждение балконных плит и ограждений балконов, повреждение штукатурного слоя цоколя и отмостки, отклонение от вертикали стен в уровне цоколя, повреждение шиферной кровли и дымоходов на крышах, сырость в подвалах, подтопление отдельных подвалов, коррозия и физический износ внутридомовых трубопроводных коммуникаций. Установлены погрешности в оформлении деформационных швов, которые в большинстве случаев имеют достаточную ширину только в сечении стен, в уровне цоколя швы заделаны раствором, либо кирпичом, а в уровне покрытия швы перекрыты конструкциями покрытия. Частично, либо полностью отсутствуют листы металлических нащельников,

закрывающих деформационные швы, большинство нащельников корродированы.

В четырехэтажных и пятиэтажных крупнопанельных ломах зафиксированы трещины в стеновых панелях и в межпанельных швах, разрушение заделки швов, разрушение защитного слоя бетона и коррозия арматуры отдельных стеновых панелей и балконных плит, разрушение штукатурного слоя цоколя и отмостки, разрушение козырьков, крылец, приямков. В домах с плоскими крышами – разрушение рулонного покрытия крыш и замачивание помещений верхних этажей. В отдельных подвалах происходит подтопление грунтовыми водами и утечками из трубопроводных коммуникаций. Во многих подвалах имеются следы сырости стен и перекрытий, коррозия и физический износ внутридомовых трубопроводных коммуникаций. Отсутствуют отдельные листы металлических нащельников, закрывающих швы, происходит коррозия большинства нащельников.

Характер повреждения четырех- и пятиэтажных зданий обусловлен, в основном, несоблюдением

сроков проведения текущих и плановых ремонтных работ, погрешностями строительства и эксплуатации. Как следует из таблицы 1. расчетные деформации земной поверхности при подработке четырех- и пятиэтажных зданий не превышают значений расчетных деформаций, принятых при проектировании зданий.

Трубопроводные коммуникации города Белозерское представлены магистральными, уличными и внутриквартальными водопроводными, тепловыми и канализационными сетями. Прокладка коммуникаций осуществлялась в процессе застройки города жилыми и общественными зданиями. Со временем была произведена практически полная замена тепловых и частичная замена водопроводных сетей. В таблицах 2 и 3 приведены обобщенные данные о протяженности, материалах труб и техническом состоянии уличных и внутриквартальных водопроводных и канализационных сетей.

Т а б л и ц а 2

**Общая характеристика и состояние водопроводных сетей**

Назначение, материал труб	Протяженность, м			Доля трубопроводов в неудовлетворительном состоянии, %
	Общая	в удовлетворительном состоянии	в неудовлетворительном состоянии	
Уличные сети	28893	5930	22863	79
- чугунные	11070	2240	8830	80
- стальные	17503	3470	14033	80
- пластиковые	220	220	0	0
Внутриквартальные сети	15777	1440	14517	92
- чугунные	9749	930	8899	91
- стальные	5678	360	5418	95
- пластиковые	350	150	200	57

Т а б л и ц а 3

**Общая характеристика и состояние канализационных сетей**

Назначение, материал труб	Протяженность, м			Доля трубопроводов в неудовлетворительно м состоянии, %
	Общая	в удовлетворительном состоянии	в неудовлетворительном состоянии	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Уличные сети	34669	21918	12851	37
- керамические	8395	8395	0	0
- чугунные	7281	4415	2866	39
- железобетонные и чугунные	3315	3315	0	0
- асбоцементные	15678	5793	9985	64



Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5
Внутриквартальные сети	16527	7391	9136	55
- керамические	4688	618	4070	87
- чугунные	1255	580	675	54
- железобетонные и чугунные	1625	1625	0	0
- асбоцементные	8959	4568	4391	49

Из приведенных таблиц 2 и 3 видно, что 80% уличных и 92% внутриквартальных водопроводных сетей находятся в неудовлетворительном состоянии и требуют своей реконструкции и замены. Аналогично, 37% уличных канализационных сетей и 55 % внутриквартальных сетей находятся также в неудовлетворительном состоянии и также требуют реконструкции и замены.

Тепловые сети расположены в многоэтажной части города и их протяженность составляет 33200 п.м. В связи с затоплением каналов грунтовыми водами и утечками из водонесущих коммуникаций с 1997 по 2010 годы была произведена замена 32858 п.м. подземных тепловых сетей, проложенных в канала, на надземные. Поэтому тепловые сети города при их осмотре находились в удовлетворительном состоянии, за исключением 925 п.м. трубопровода, которые еще не были утеплены до начала отопительного сезона.

Дренажная система города выполнена в период строительства пятиэтажных жилых домов и состоит из 177 железобетонных дренажных колодцев, глубина которых изменяется от 1,4 м до 4,4 м, самотечных железобетонных коллекторов. Общая протяженность дренажной системы составляет 10,7 км и представляет собой кольцевые дренажи, расположенные вокруг пятиэтажных жилых домов, состоящие из дренажных колодцев и самотечных коллекторов, отводящих дренируемую воду от домов к дренажным колодцам и коллекторам, по которым вода из дренажной системы должна отводиться в пруд.

В процессе подработки застроенной территории города периодически проводилась расчистка дренажных колодцев и дренажная система функционировала. В дальнейшем дренажная система находилась в нерабочем состоянии. По данным обследования дренажных колодцев по состоянию на сентябрь 1995 г. большинство колодцев на 30-70 % были забиты мусором, движение дренируемой воды было зафиксировано только в отдельных колодцах. После 1995 г. расчистка колодцев не производилась.

### ВЫВОДЫ

На основании обобщения результатов технического осмотра жилых домов, общественных зданий и сооружений города Белозерское, анализа условий их эксплуатации при многократной

подработке и классификации по степени повреждений необходимо:

1. Выполнить поэтапно меры защиты 450 зданий, в том числе, 410 жилых домов, включающих 176 одноэтажных, 101 двухэтажное, 51 трехэтажное, восемь четырехэтажных, 74 пятиэтажных дома, и 40 зданий общественного назначения.

2. Выполнить реконструкцию водопроводных и канализационных сетей с поэтапной заменой изношенных участков.

3. Произвести расчистку существующей дренажной системы с устройством линейного дренажа на подтопленных участках.

4. Разработку проектов мер защиты существующих и строящихся зданий и сооружений согласно «Положению о порядке застройки площадей залегания полезных ископаемых общегосударственного значения», утвержденного Кабинетом Министров Украины от 17 января 1995 г. необходимо производить с учетом возможной отработки залегающих под городом угольных пластов.

### Л и т е р а т у р а

1. ВТУ-58-01. «Временные технические условия проектирования и строительства зданий и сооружений на угленосных площадях Донецкого угольного бассейна». НИИСК. Киев. -1958.
2. ГСТУ 101.00159266.001-2003 «Правила подработки зданий, сооружений и природных объектов при добыче угля подземным способом». Минтопэнерго Украины. Киев. - 2004.

### R e f e r e n c e s

1. VTU-58-01. «Vremennye tehnicheskie uslovija proektirovanija i stroitel'stva zdaniij i sooruzhenij na uglunosnyh ploshhadjah Doneckogo ugol'nogo bassejna». NIISK. Kiev. -1958.
2. GSTU 101.00159266.001-2003 «Pravila podrobotki zdaniij, sooruzhenij i prirodnyh ob'ektov pri dobyche uglja podzemnym sposobom». Mintopenergo Ukrainy. Kiev. - 2004.

**Sushko E.P., Ivanov L.A., Stelmach S.S. ASSESSMENT OF CONSEQUENCES PART MULTIPLE CITIES BELOZERSKY**

*The article presents the results of evaluation of the effects of multiple undermining buildings and provides recommendations for the protection of objects.*

**Key words:** part-strain, protection, measures, drainage system.

**Сушко Евгений Тихонович** канд. техн. наук, ст. науч. сотрудник республиканского академического научно-исследовательского и проектно-конструкторского института горной геологии, геомеханики, геофизики и маркшейдерского дела (РАНИМИ МОН ДНР).

**Иванова Лариса Александровна** канд. техн. наук, ст. науч. сотрудник республиканского академического научно-исследовательского и проектно-конструкторского института горной геологии, геомеханики, геофизики и маркшейдерского дела (РАНИМИ МОН ДНР), г. Донецк

**Стельмах Сергей Сергеевич** инженер республиканского академического научно-исследовательского и проектно-конструкторского института горной геологии, геомеханики, геофизики и маркшейдерского дела (РАНИМИ МОН ДНР), г. Донецк.

*Рецензент* **Дрибан В.А.** докт. техн. наук, зам дир. по науке республиканского академического научно-исследовательского института горной геологии, геомеханики и маркшейдерского дела (РАНИМИ МОН ДНР), г. Донецк

УДК 528.5

## СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАЛЕГАНИЯ ПЛАСТА ЗАЛЕЖИ ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО ИЛИ ПОРОДЫ

**Черникова С.А., Акиншин С.Н.**

## METHOD OF DETERMINING THE ELEMENTS OCCURRENCE OF LAYERS OF MINERAL DEPOSITS OR SOLIDS

**Chernikova S.A., Akinshin S.N.**

*В работе рассмотрен способ определения элементов залегания пласта залежи или породы при производстве маркшейдерской съемки выработок с помощью усовершенствованной конструкции.*

**Ключевые слова:** азимут простирания, замерное устройство, маркшейдерская съемка.

Важной задачей в решении большинства инженерно-технических задач при разведке и добыче полезных ископаемых является определение элементов залегания пласта залежи полезного ископаемого (далее п.и.) или породы [1.с.116], или определение пространственного расположения и ориентацию последних по странам света, точнее к направлению на «север».

Основными элементами залегания пласта являются:

а) истинный географический азимут простирания  $\alpha$  – горизонтальный угол между направлением на «север» – с и направлением пласта залежи п.и. или породы, град.

в) угол падения  $\delta$  – вертикальный угол между горизонтальной плоскостью и плоскостью пласта п.и. или породы (практически измеряется равный искомому углу  $\delta$  угол между линией отвеса и перпендикуляром на плоскость пласта залежи п.и. или породы, как углы со взаимно перпендикулярными сторонами), град.

Известен способ определения пласта залежи п.и. или пород [2.с.98-101, рис.72] при котором

определяются характерные точки залежи, вешаются отвесы, затем натягиваются шнуры, на которые подвешиваются магнитная буссоль или угломер и определяется магнитный азимут простирания  $\alpha_m$ . После привязки этих шнуров к сторонам сети маркшейдерской съемки определяют магнитное склонение  $\gamma$ , затем по формуле определяют истинный географический азимут  $\alpha$ . Недостатком такого способа определения азимута простирания является то, что его применение возможно только на расстоянии не менее 10-15 м от магнитных масс. Кроме того этот способ трудоемкий и не всегда выполним в современных забоях, оснащенных горнопроходческим оборудованием.

Существует также опробованное техническое решение косвенного (комбинированного) определения элементов залегания пласта залежи п.и. или породы [2.с.101-102, рис.73], при котором маркшейдерский инструмент устанавливается под одной из точек стороны съемочной сети с известным (исходным) азимутом простирания  $\alpha_{исх}$ . Далее, приведя визирную ось зрительной трубы этого инструмента в горизонтальное положение, отмечается на плоскости пласта п.и. или породы две точки, определяющие горизонтальную линию. После соответствующих угловых и линейных измерений аналитическим способом вычисляются координаты этих точек и через последние определяют азимут простирания  $\alpha$  залежи п.и. или

породы. Угол падения залежи  $\delta$  при этом способе определяется подвесным угломером с использованием шнуров. Недостатками этого способа является большая трудоемкость работ и практически отсутствие возможности непосредственно в забое определять элементы залегания пласта залежи из-за сложности вычислений.

Возникла необходимость в более простом способе определения элементов залегания пласта залежи п.и. или породы, который позволил бы при съемке забоя подземной горной выработки определять азимут простирания  $\alpha$  и угол падения  $\delta$  пласта залежи п.и. или породы непосредственно в забоях даже при наличии магнитных масс

(металлической крепи, оборудования, рельс, электрических кабелей и др.), где применение известных способов неэффективно.

Решение этой задачи достигается путем определения связи между известным (исходным) истинным географическим азимутом  $\alpha_{исх}$  стороны съемочной маркшейдерской сети, через угловые измерения, с линией простирания пласта залежи п.и. или породы, с использованием простого устройства.

На рис.1 показана схематическая конструкция такого устройства, посредством которого реализуется способ определения элемента залегания (определение угла наклона  $\delta$ ) пласта залежи или породы.

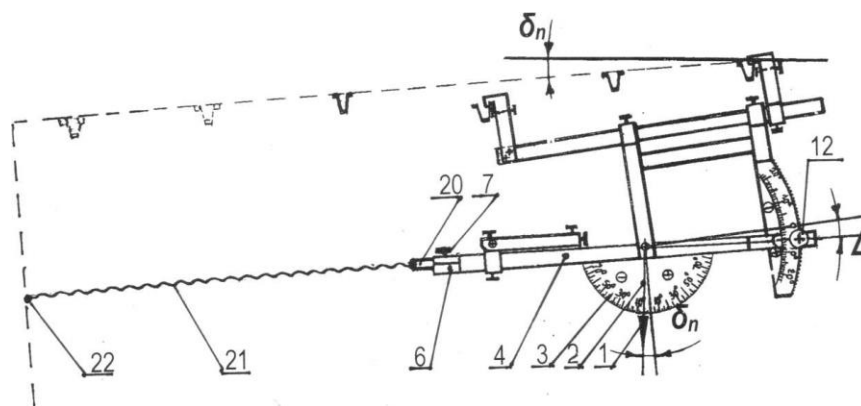


Рис. 1. Схематическая конструкция устройства определения элементов залегания

Это устройство состоит из пластины полукруга 1, образующая которого разбита на 180 град по часовой стрелке и визирной планке 2, один конец которой шарнирно закреплен и свободно вращается по оси, расположенной в центре полукруга 1, продольная ось которой занимает вертикальное положение, если пластина полукруга расположена в вертикальной плоскости. Ось выполнена в виде двухстороннего конического визира «о», обеспечивающего ее наблюдение через маркшейдерский инструмент с любой точки выработки. На втором конце визирной планки 2, на ее продольной оси, имеется также двухсторонний конический визир «в». В визирной планке 2 имеется окно 5 с нониусом и увеличительным стеклом, позволяющее производить отчет по полукругу с точностью 0,1 град. Устройство включает также откидную рейку 3, позволяющую использовать ее как известный клиномер, которая фиксируется в двух положениях:

а) параллельно диаметральной стороне полукруга при определении азимута простирания  $\alpha$  пласта залежи п.и. или породы;

в) перпендикулярно (под углом 90 град.) к диаметральной стороне полукруга при измерении угла падения  $\delta$  пласта залежи п.и. или породы.

Для установки пластины полукруга в горизонтальное положение при измерении

горизонтального угла с целью определения азимута простирания устройство оснащено уровнем 4.

Азимут простирания пласта залежи при этом определяется таким образом:

непосредственно при выполнении маркшейдерской съемки забоя подземной горной выработки маркшейдерский инструмент устанавливается под т.2 стороны т.1-т.2 маркшейдерской сети с известным истинным географическим азимутом простирания  $\alpha_{исх}$ .

Для определения азимута простирания  $\alpha$  пласта залежи п.и. или породы выбирается ровная плоскость пласта, отражающая простирание залежи, прикладывается диагональная сторона пластины полукруга 1, когда откидная рейка 3 зафиксирована параллельно последней, и с помощью уровня 4 плоскость пластины полукруга 1 выводится в горизонтальное положение. При этом работающий на маркшейдерском инструменте устанавливает нулевой отчет лимба при положении трубы на т.1, фиксирует его в этом положении и, освобождая алидаду, наводит трубу на визир «о» устройства, измеряя при этом горизонтальный левый по ходу угол  $\beta$  м.и. между исходной стороной т.1-т.2 и линией визирования луча трубы т.2 - «о». После этого работающий с устройством медленно перемещает визирную планку 2 в такое положение, чтобы визир ее свободного конца «о» совпал с

вертикальной нитью сети трубы инструмента, т.е. с линией т.2 - «0». После этого берется отсчет по образующей полукруга 1 и измеряется при этом правый по ходу горизонтальный угол  $\beta$  с помощью устройства. Истинный географический азимут простирания  $\alpha$  пласта залежи п.и. или породы определяется по формуле:

$$\alpha = \alpha_{исх} + \beta_{м.и.} - \beta_{у}, \text{ град.}$$

Для измерения угла падения пласта  $\delta$  залежи п.и. или породы с использованием устройства, обеспечивающего реализацию предлагаемого способа, необходимо откидную рейку 3 зафиксировать под углом 90град к диаметральной стороне пластины полукруга 1. Откидную рейку 3 устанавливают на плоскости пласта залежи п.и. или породы перпендикулярно линии простирания - по линии падения [рис. 1]. При положении пластины полукруга 1 в вертикальной плоскости, когда продольная ось визирной планки 2 занимает отвесное (вертикальное) положение, производится отсчет через визирное окно устройства 5, тем самым определяется непосредственный угол падения пласта  $\delta$  залежи п.и. или породы.

Таким образом, становится возможным определять элементы залегания пласта залежи п.и. или породы непосредственно при производстве маркшейдерской съемки подземной горной выработки, даже при наличии в непосредственной близости магнитных масс, увеличить точность и упростить выполнение работы.

Заявляемый способ прошел лабораторные испытания и применяется в шахтных условиях нашего региона.

УДК 622.274.526.48

## ОСОБЕННОСТИ СПОСОБА РАСЧЕТА ЗОН ПОВЫШЕННОГО ГОРНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ОТРАБОТКЕ КРУТЫХ ПЛАСТОВ ДОНБАССА

Васютина В.В., Ульшина А.О.

## FEATURES OF METHOD OF FINDING ZONES OF HIGH ROCK PRESSURE IN STEEP SEAMS DEVELOP IN DONBASS

Vasyutina V.V., Ulshina S.A.

В работе приведены результаты исследований зон опорного давления на шахтах с крутыми пластами и даны рекомендации дифференцированного расположения полевых подготовительных выработок в зонах опорного давления.

### Л и т е р а т у р а

1. В.В.Ершов, А.А.Новиков, Г.Б.Попова. Основы геологии.М.,«Недра», 1986г.
2. А.П.Рылов, Е.П.Тимофеев. Горная геометрия. М., «Недра», 1975 г
3. Патент на полезную модель Украины № 67873, E21V 47/026, 2012.

### R e f e r e n c e s

1. V.V.Ershov, A.A.Novikov, G.B.Popova. Osnovy geologii.M.,«Nedra», 1986g.
2. A.P.Rylov, E.P.Timofeenko. Gornaja geometrija. M., «Nedra», 1975 g
3. Patent na poleznuju model' Ukrainy № 67873, E21V 47/026, 2012.

### Chernikova S.A., Akinshin S.N. METHOD OF DETERMINING THE ELEMENTS OCCURRENCE OF LAYERS OF MINERAL DEPOSITS OR SOLIDS

*In the paper the method of determining the elements of occurrence of deposits or rock formation in the production of mine survey workings using advanced design was considered.*

**Key words:** azimuth stretch, measuring device, underground surveying.

**Черникова Софья Александровна** канд. техн. наук, доц. каф. ТПП и ОТ Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля

**Акиншин Сергей Николаевич** ст.преп. кафедры ТПП и ОТ Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля

*Рецензент: Кузьмич А. К.* зав. каф. технологии горного производства и охраны труда к.т.н. приват-профессор Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля

пластов является одной из важных научных и производственных задач. Наиболее сложные условия поддержания выработок отмечаются на крутом падении, где угольные пласты подвержены интенсивной геологической нарушенности, а совместная отработка угольных пластов сопровождается образованием многочисленных зон повышенного горного давления.

В результате отработки свит крутых угольных пластов происходит образование многочисленных зон ПГД. Исследованию этого процесса посвящены многочисленные разработки различных научных коллективов [5, 6], в которых можно проследить общую направленность – исследование изменения напряженно-деформированного состояния горного массива в окрестности горных выработок под воздействием опорных нагрузок на смежных разрабатываемых пластах. В процессе отработки свит угольных пластов постоянно возникают сложные геомеханические ситуации, когда на отработываемом пласте формируются зоны повышенного горного давления (ПГД). Источниками их образования являются зоны опорного давления, сформировавшиеся у границ очистных выработок и в выработанном пространстве при большом его пролете, над оставленными в выработанном пространстве целиками. Зону повышенного горного давления предлагается характеризовать по повышенному, по отношению к нетронутому массиву, уровню нормальных напряжений. Особое место занимают зоны ПГД, образовавшиеся вблизи дизъюнктивных тектонических нарушений, когда по данным ряда авторов [1, с. 173; 2, с. 118; 4, с. 14] коэффициент концентрации напряжений может достигать

коэффициента 5-7. По данным [9, с. 248] он достигает величины 2.

Вопросы определения параметров зон опорного давления имеют важное значение при решении достаточно широкого круга прикладных задач горной геомеханики. Это и определение величин смещения боковых пород на контуре горных выработок различного заложения, и способы управления горным давлением в очистных забоях при различных способах управления кровлей, и прогноз внезапных выбросов угля, породы и газа, и горных ударов. Как известно, [2, с. 119], в большинстве случаев практический интерес представляет не сама зона опорного давления, а зона проявлений опорного давления, что, по мнению А.А. Борисова, не одно и то же. Ввиду отсутствия прямого способа определения напряжений в массиве обычно в шахтных условиях измеряют характеристики проявлений горного давления: смещения пород на контуре выработки и на некотором удалении в глубину массива, деформации пород и угольного пласта и т.п. С учетом различной точности замеров и различия в качестве определяемых показателей опорного давления у разных авторов получаются большие различия в размерах зон. Наиболее полно физическая сущность опорного давления и закономерностей его проявлений изложена в работах А.А. Борисова [2, с. 119]. Процессы опорного давления являются актуальными для систем разработки, но наибольшее значение они приобретают для всех систем разработки с длинными забоями. В этих случаях интенсивность опорного давления может достигать весьма больших величин, что приводит к развитию ряда физических процессов, затрудняющих добычу, нередко приводящих к ее срыву, а иногда и к аварийным ситуациям.

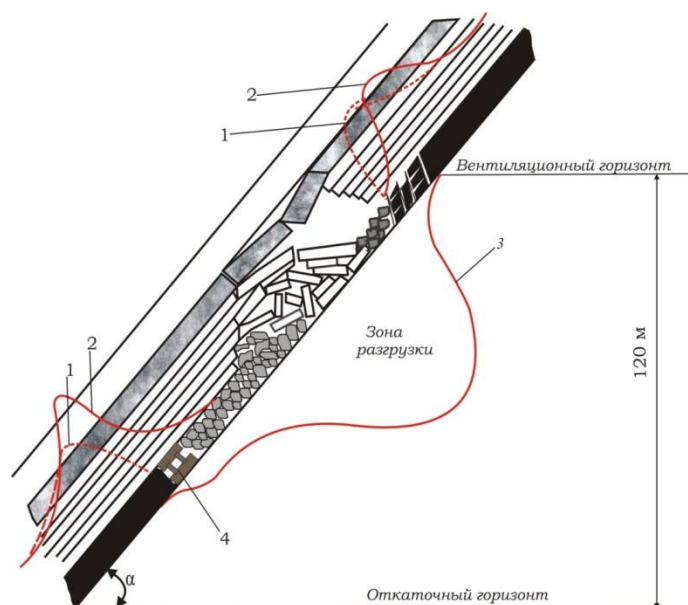


Рис. 1. Схема распределения опорного давления и зона разгрузки в почве крутого пласта: 1 – теоретический характер распределения опорного давления для асимметричной задачи; 2 – действительный характер распределения опорного давления; 3 – граница зоны разгрузки в почве пласта

Параметры проявлений опорного давления и их изменения во времени и пространстве представляют сложную картину и зависят от горно-геологических и горнотехнических факторов, в том числе и от угла падения пласта.

Геомеханические процессы в лавах, обрабатывающих крутые пласты по простиранию, обуславливают и особенности при формировании опорного давления и зону разгрузки в почве. На рис. 1 приведена схема распределения опорного давления и зона разгрузки по данным А.А. Борисова. Если учесть все особенности геомеханических процессов происходящих в массиве картина физических процессов резко асимметрична. Это объясняется отмеченной ранее асимметрией в разрушениях непосредственной и основной кровли и различиями в работе краевых зон пласта по падению и восстанию. Следовательно, распределение опорного давления и зоны разгрузки в окрестности лавы будут также несимметричными.

Зоны ПГД учитываются при определении мероприятий по безопасной отработке выбросоопасных и удароопасных угольных пластов

[4, с. 18], а также для выработки рациональных способов управления горным давлением в очистных и подготовительных выработках [5, с. 49; 6, с. 22]. Создавались эти инструкции практически в одно и то же время. Поэтому им присущ общий недостаток: для расчетов зон ПГД и для выбросоопасных пластов, и для управления горным давлением в очистных и подготовительных выработках предлагается использовать одну и ту же номограмму для определения величины зоны ПГД в зависимости от глубины горных работ и от мощности пласта. При этом не учитывалось ни влияние угла падения пласта на размеры зоны опорного давления, ни различия в размерах зоны опорного давления впереди очистного забоя и в боках очистной выработки. Также никак не отражено влияние способа управления горным давлением на размеры зоны и направление подвигания очистного забоя, хотя на крутых пластах это имеет зачастую определяющее значение.

В табл. 1 приведены данные шахтных замеров при определении зон опорного давления в широком диапазоне условий.

Таблица 1

Размеры зон опорного давления при отработке крутых пластов

Шахта	Глубина ведения работ Н, м	Пласт, его мощность, угол падения	Характер зоны опорного давления	Параметры зон, м
им. Артема	860	$k_5'$ - «Подпяток», 1,45 м, $62^0$	Пластовый откаточный штрек, в сторону массива от обрабатываемой полосы	30
То же	860	$k_5'$ - «Подпяток», 1,45 м, $62^0$	Пластовый откаточный штрек, в сторону обрабатываемой полосы	35
-"-	860	$k_5'$ - «Подпяток», 1,45 м, $62^0$	Вентиляционные и углеспускные печи впереди щитового забоя	25
-"-	860	$m_2$ - «Тонкий», 0,9 м, $60^0$	Пластовый откаточный штрек, в сторону массива от обрабатываемой полосы	25
-"-	860	$m_2$ - «Тонкий» - 0,9 м, $60^0$	Пластовый откаточный штрек, в сторону обрабатываемой полосы	28
-"-	980	$l_4''$ - «Девятка», 1,2 м, $60^0$	Вентиляционные и углеспускные печи, впереди щитового забоя	25
им. Ф.Э. Дзержинского	1026	$k_3$ - «Дерезовка», 1,8 м, $58^0$	То же	30
То же	1026	$m_3$ - «Голстый», 1,6 м, $60^0$	-"-	30

Приведенные выше результаты шахтных экспериментов по определению параметров горного давления при отработке крутых пластов широкими полосами по падению и по простиранию при щитовой выемке позволяют предложить новую методику определения зон ПГД.

В основу ее положена дифференциация зон опорного давления по схеме отработки пласта: лава по простиранию или широкие полосы по падению с применением щитовых агрегатов. Для этого данные экспериментальных исследований экстраполировались и интерполировались. На

рис. 3– 4 приведены графики по размерам этих зон в зависимости от основных влияющих горнотехнических факторов: глубины ведения горных работ и мощности обрабатываемого пласта [9, с. 248].

Анализ приведенных зависимостей показывает, что размеры зоны опорного давления увеличиваются пропорционально глубине разработки независимо от мощности вынимаемого пласта и способа его выемки, но имеют различную величину, которая определяется вынимаемой мощностью. Наиболее существенное влияние

оказывает способ выемки угольного пласта в направлении развития горных работ на горизонте. При отработке лав по простиранию пласта размеры зоны опорного давления в 1,5 раза больше, чем при выемке пласта по падению щитовыми агрегатами. Это обусловлено тем, что ширина вынимаемой полосы по падению пласта не всегда совпадает с

шагом обрушения пород кровли. Сила гравитации действует в направлении подвигания забоя, а породы кровли поддерживаются угольным целиком в Г-образной форме. Следовательно, величина оседания массива будет различной, так как деформация пород будет занимать разную площадь.

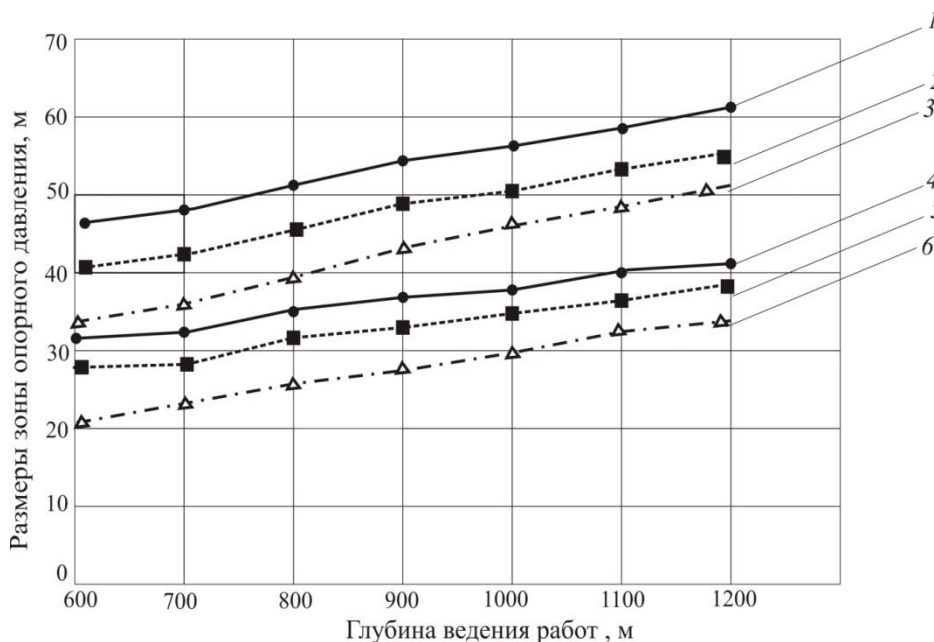


Рис. 3. Зависимости размеров зоны опорного давления впереди очистного забоя от глубины ведения горных работ: при отработке лавами по простиранию: 1 – мощность  $m = 2$  м; 2 –  $m = 1,5$  м; 3 –  $m = 1,0$  м; при отработке пласта широкими полосами по падению (щиты): 4 – при  $m = 2$  м; 5 –  $m = 1,5$  м; 6 –  $m = 1,0$  м

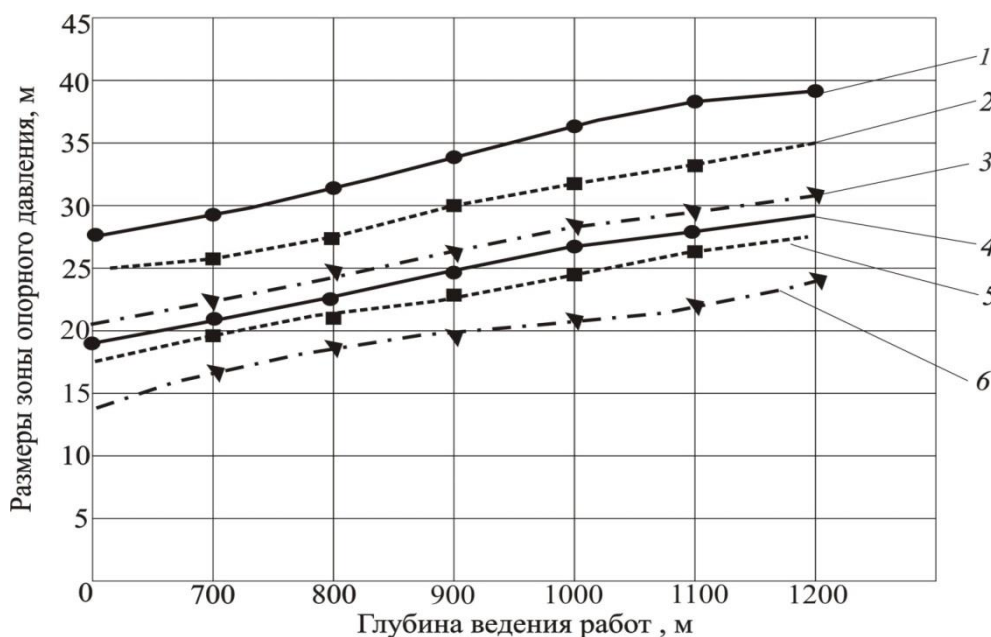


Рис. 4. Зависимости изменения размеров боковых зон опорного давления от глубины разработки угольного пласта при отработке лавами по простиранию: 1 – при мощности  $m = 2$  м; 2 –  $m = 1,5$  м; 3 –  $m = 1,0$  м; при отработке пласта широкими полосами по падению (щиты): 4 –  $m = 2$  м; 5 –  $m = 1,5$  м; 6 –  $m = 1,0$  м

### Выводы

При разработке крутых угольных пластов параметры расположения полевых подготовительных выработок зависят от размера и напряженного состояния массива горных пород в зоне опорного давления, размеры которой определяются направлением выемки угля в этаже (размеры зоны опорного давления в 1,5 раза больше при отработке пласта лавами по простиранию, чем при выемке щитовыми агрегатами пласта полосами по падению шириной 60 м). Это позволяет дифференцированно выбирать место расположения подготовительных выработок.

### Л и т е р а т у р а

1. Баклашов И.В. Механика горных пород / И.В. Баклашов, Б.А. Картозия, – М.: Недра, 1975. – 272 с.
2. Борисов А.А. Механика горных пород и массивов / Алексей Алексеевич Борисов [учебник]. – М.: Недра, 1980. – 360 с.
3. Борисов А.А. Основы геомеханики горных массивов / Алексей Алексеевич Борисов [учебник] – Л.: ЛГИ, 1989. – 94 с.
4. Воскобоев Ф.Н. Исследование влияния характеристики крепи на нагружении призабойной зоны пласта в очистных выработках полного падения / Автореф. канд. техн. наук: спец. 05.15.02 / Фридрих Николаевич Воскобоев. ЛГИ. – Л.: 1960. - 22 с.
5. Инструкция по управлению горным давлением в очистных и подготовительных выработках при разработке угольных пластов с углами падения свыше 35°. - Донецк: 1988. – 286с.
6. Инструкция по выбору рамных податливых крепей горных выработок. С.-Петербург: 1991. -122 с.
7. Методические указания по прогнозу сдвижений и деформаций земной поверхности и определению нагрузок на здания при многократных подработках. – Л.: ВНИМИ, 1987. – 94 с. (Нормативный документ Мин. – вауг. пром. СССР).
8. Методические указания по статистической обработке и анализу результатов исследований проявлений горного давления. – Л.: ВНИМИ, 1976. – 166 с. (Нормативный документ Мин. – вауг. пром. СССР).
9. Новые подходы к определению зон ПГД при отработке свит крутых угольных пластов / Е.И. Питаленко, В.В. Васютина, А.В. Аксенов, Ю.А. Пивень// Деформирование и разрушение материалов с дефектами и динамические явления в горных породах и выработках: материалы XVII Международной научной школы им акад. Христиановича. - Симферополь. - 2007. – С. 247 – 250.
2. Borisov A.A. Mehanika gornyh porod i massivov / Aleksej Alekseevich Borisov [uchebnik]. M.: Nedra, 1980. – 360 s.
3. Borisov A.A. Osnovy geomehaniki gornyh massivov / Aleksej Alekseevich Borisov [uchebnik] – L.: LGI, 1989. – 94 s.
4. Voskoboev F.N. Issledovanie vlijaniya harakteristiki krepri na nagruzhenie prizabojnoj zony plasta v ochistnyh vyrabotkah polnogo padenija / Avtoref. kand. tehn. nauk: spec. 05.15.02 / Fridrih Nikolaevich Voskoboev. LGI. – L.: 1960. 22 s.
5. Instrukcija po upravleniju gornym davleniem v ochistnyh i podgotovitel'nyh vyrabotkah pri razrabotke ugol'nyh plastov s uglami padenija svyshe 350°. Doneck: 1988. – 286s.
6. Instrukcija po vyboru ramnyh podatlivyh krepej gornyh vyrabotok. S. Peterburg: 1991. 122 s.
7. Metodicheskie ukazanija po prognozu sdvizhenij i deformacij zemnoj poverhnosti i opredeleniju nagruzok na zdanija pri mnogokratnyh podrabotkah. L.: VNIIMI, 1987. 94 s. (Normativnyj dokument Min. – vaug. prom. SSSR).
8. Metodicheskie ukazanija po statisticheskoj obrabotke i analizu rezul'tatov issledovanij pojavlenij gornogo davlenija. – L.: VNIIMI, 1976. – 166 s. (Normativnyj dokument Min. – vaug. prom. SSSR).
9. Novye podhody k opredeleniju zon PGD pri otrabotke svit krutyh ugol'nyh plastov / E.I. Pitalenko, V.V. Vasjutina, A.V. Aksenov, JU.A. Piven'// Deformirovanie i razrushenie materialov s defektami i dinamicheskie javlenija v gornyh porodah i vyrabotkah: materialy HVII Mezhdunarodnoj nauchnoj shkoly im akad. Hristianovicha. Simferopol'. 2007. – S. 247 – 250.

### Vasyutina V.V., Ulshina S.A. FEATURES OF METHOD OF FINDING ZONES OF HIGH ROCK PRESSURE IN STEEP SEAMS DEVELOP IN DONBASS

*The results of research areas bearing pressure on mines with steep seams and recommendations of the differentiated location of field development workings in areas bearing pressure.*

**Key words:** Reference pressure mining geomechanics, mining circuit formation.

**Васютина Виктория Владимировна** - канд. техн. наук, ст. науч. сотрудник Республиканского академического научно-исследовательского института горной геологии, геомеханики и маркшейдерского дела (РАНИМИ), г. Донецк

**Ульшина Анжелика Олеговна** инж.-маркш. I кат. республиканского академического научно-исследовательского института горной геологии, геомеханики и маркшейдерского дела (РАНИМИ МОН ДНР), г. Донецк

### References

1. Baklashov I.V. Mehanika gornyh porod / I.V. Baklashov, B.A. Kartozija, – M.: Nedra, 1975. – 272 s.
2. Borisov A.A. Mehanika gornyh porod i massivov / Aleksej Alekseevich Borisov [uchebnik]. – M.: Nedra, 1980. – 360 s.
3. Borisov A.A. Osnovy geomehaniki gornyh massivov / Aleksej Alekseevich Borisov [uchebnik] – L.: LGI, 1989. – 94 s.
4. Voskoboev F.N. Issledovanie vlijaniya harakteristiki krepri na nagruzhenie prizabojnoj zony plasta v ochistnyh vyrabotkah polnogo padenija / Avtoref. kand. tehn. nauk: spec. 05.15.02 / Fridrih Nikolaevich Voskoboev. LGI. – L.: 1960. - 22 s.
5. Instrukcija po upravleniju gornym davleniem v ochistnyh i podgotovitel'nyh vyrabotkah pri razrabotke ugol'nyh plastov s uglami padenija svyshe 35°. - Doneck: 1988. – 286s.
6. Instrukcija po vyboru ramnyh podatlivyh krepej gornyh vyrabotok. S.-Peterburg: 1991. -122 s.
7. Metodicheskie ukazanija po prognozu sdvizhenij i deformacij zemnoj poverhnosti i opredeleniju nagruzok na zdanija pri mnogokratnyh podrabotkah. – L.: VNIIMI, 1987. – 94 s. (Normativnyj dokument Min. – vaug. prom. SSSR).
8. Metodicheskie ukazanija po statisticheskoj obrabotke i analizu rezul'tatov issledovanij pojavlenij gornogo davlenija. – L.: VNIIMI, 1976. – 166 s. (Normativnyj dokument Min. – vaug. prom. SSSR).
9. Novye podhody k opredeleniju zon PGD pri otrabotke svit krutyh ugol'nyh plastov / E.I. Pitalenko, V.V. Vasjutina, A.V. Aksenov, JU.A. Piven'// Deformirovanie i razrushenie materialov s defektami i dinamicheskie javlenija v gornyh porodah i vyrabotkah: materialy XVII Mezhdunarodnoj nauchnoj shkoly im akad. Hristianovicha. - Simferopol'. - 2007. – С. 247 – 250.

*Рецензент: Дрибан В.А.* докт. техн. наук, зам дир. по науке республиканского академического научно-исследовательского института горной геологии, геомеханики и маркшейдерского дела (РАНИМИ МОН ДНР), г. Донецк



УДК 553.576 (477)

## ПЕРСПЕКТИВНЫЕ КВАРЦЕВЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ НА ВОСТОКЕ УКРАИНЫ

Исаев В.А.

### QUARTZ FUTURE PRESENTATION IN EASTERN UKRAINE

Isaev V.A.

*В статье описаны проявления кварца, перспективные для получения кварцевых концентратов. Перспективны для народного хозяйства месторождения кварцевых песков, прослой супесей и песков в месторождениях глин и отходы обогащения глин.*

**Ключевые слова:** Кварц, месторождения песка, отходы обогащения

В связи с ростом глубины добычи каменного угля в Донбассе и падением рентабельности угледобычи и отраслей промышленности, связанных с использованием угля, все актуальнее становится задача переориентации промышленности и трудовых ресурсов региона на иные виды деятельности, в первую очередь на современные высокотехнологичные.

В настоящее время во всём мире резко возрастает потребление качественного кварцевого сырья, в первую очередь особо чистого кварца (ОЧК). Это продиктовано, с одной стороны, развитием микроэлектроники, производства оптоволоконных кабелей, солнечной энергетики и т.д., с другой – возрастают потребности традиционных областей использования ОЧК (плавка и варка специальных стекол и др.).

На рынке поставок кварцевых концентратов различного качества в течение последних 30 лет доминирует корпорация Юнимин (США) с долей в 95 %. Для получения кварца она разрабатывает аляскинские граниты. Вторым в мире по значимости источником для получения высококачественной кварцевой крупки являются месторождения жильного кварца [2].

В Украине существует сырьевая база для производства кварцевых концентратов, но СССР Украина использовала уральское сырье, с распадом же СССР производство кварцевого стекла прекратилось [6]. В связи с событиями 2014-2015 г.г. необходимо обратить внимание на сырьевые возможности восточной части Украины для добычи кварца.

До настоящего времени здесь не проводилось геологического изучения кварцевых проявлений и исследований минеральных и физических свойств кварца с целью использования его в качестве сырья

для получения чистых и особо чистых концентратов.

В восточной части Украины можно выделить следующие перспективные типы проявлений кварца, как возможных источников для получения качественного кварцевого сырья:

1. Кварциты архея и протерозоя Приазовского кристаллического массива (ПКМ).
2. Гранитоидные массивы ПКМ.
3. Кварц-полевошпатовые пегматиты ПКМ.
4. Кварцевые жилы ПКМ.
5. Кварцевые, кварц-карбонатные и кварц-сульфидные жилы Нагольного кряжа (НК), Главной антиклинали и зоны сочленения Донбасса с Приазовским кристаллическим блоком.

6. Преимущественно кварцевые пески и песчаники различного генезиса, прослой супесей и песков в месторождениях глин и отходы обогащения глин.

7. Кора выветривания по кварцсодержащим породам различного возраста и генезиса.

Кроме того, в качестве возможного техногенного источника кварцевого сырья можно рассматривать отработанные формовочные смеси металлургических предприятий, в которых кварц в результате нагрева освобождается, по крайней мере, от газово-жидких включений.

Ниже приводятся известные геологические данные по природным проявлениям кварца востока Украины, их вещественному составу и характеристика кварца.

В образованиях ПКМ кварцевые жилы распространены широко. Мощность их изменяется от единиц сантиметров до 50 см и прослеживаются они на поверхности иногда до 2 км [7].

Полуколичественный спектральный анализ кварца из различных районов и геологических комплексов Приазовья продемонстрировал, что набор элементов-примесей в кварце сравнительно небольшой. Во всех пробах установлены (%): Mn (менее 0,001), Ti (не более 0,005), Zr (не более 0,005). В части образцов обнаружены: Li (не более 0,002), Mo, Be, Cu (не более 0,003) [7].

На НК с 1949 г. работала Украинская экспедиция, оценивавшая хрусталеносность региона

с целью добычи пьезокварцевого сырья[8]. Мощность кварцевых жил здесь доходит до 5-8 м, а прослеживаются они порой на расстояние до 10 км[5].

Спектральный анализ кварца различных жил НК показал содержания в молочно-белом кварце (%): Fe  $\approx$  1; Mg, Ca – 0, n; Al, Ti, K, Na – 0, 0n; Ti и Zr – 0,00n; Cu – 0,000n. Кроме того, в кварцах из сульфидных жил присутствуют: Ni, Co, Mo постоянно, а также Pb и Ag в отдельных образцах – 0,00n-0,000n. В горных хрусталях из тех же жил присутствует меньше элементов и в меньших количествах: Al, Ca, Mg, Fe, Mn, K, Na – 0,0n; Mn, Zr – 0,00n-0,000n. В отдельных образцах – следы Pb, Ag, Cr и Cu[5].

Сопоставление имеющихся анализов кварца из различных геологических образований ПКМ и НК с кварцевым сырьем ряда месторождений известных кварцевых провинций мира приведено в табл. 1.

Кварц Украины по всем показателям уступает кварцу Мадагаскара и даже образцам кварца Южного

Урала с максимальным количеством примесей, но вполне сопоставим с отдельными образцами кварца из Полярноуральской кварцевой провинции. При этом необходимо подчеркнуть, что отбор образцов в ПКМ и на НК осуществлялся нецеленаправленно, случайным образом. Кроме того, кварцевые жилы НК имеют признаки жил альпийского типа, что не исключает возможности разбраковки кварцевых проявлений по чистоте кварца в зависимости от состава вмещающих пород.

В Донецкой области известны месторождения песков различного промышленного назначения. Геологически близки друг другу Красногоровское и Резниковское месторождения кварцевых песков для производства огнеупорных изделий. Месторождения локализованы в отложениях полтавской свиты неогена. Мощность толщи кондиционного сырья здесь составляет 2,4-16,3 м при средних значениях около 8,1 м [6].

Т а б л и ц а 1

Содержание элементов-примесей в кварце месторождений Урала, Мадагаскара, ПКМ и НК, ppm

Элементы	Породы и минералы							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Al	11,4-50	195	7-37	8-28	13-21	-	$n \cdot 10^2$	$n \cdot 10^2$
Ca	0,2-9,3	2620	0,8-1,1	0,8-1,2	1,1-3,4	-	$n \cdot 10^3$	$n \cdot 10^2$
Cu	0,06-1,2	2,94	0,03	0,03	0,01-0,04	$\leq 30$	n	-
Fe	0,2-8	872	0,05-1,0	0,8	0,6-2,2	-	10000	$n \cdot 10^2$
K	2,3-17	158	0,4-0,6	0,4-0,5	1,0-1,6	-	$n \cdot 10^2$	$n \cdot 10^2$
Li	0,24-1,3	0,3	2,3-3,2	2,4-2,6	1,0-1,6	$\leq 20$	$n \cdot 10^3$	$n \cdot 10^2$
Mg	0,2-2,4	46	0,02-12	0,05-0,22	0,3-0,4	-	-	$n \cdot 10^2$
Mn	0,06-0,16	75	0,03-0,11	0,03-0,22	0,03-0,4	<10	$n \cdot 10^2$	$n \cdot 10^2$
Na	2,3-11	435	1,6-2,9	1,9-3,3	4,0-7,0	$n \cdot 10^2$	-	$n \cdot 10^2$
Ti	1,2-9,0	96	1,0-2,9	1,2-4,0	1,4-2,6	$\leq 50$	$n \cdot 10$	$n \cdot n \cdot 10$

1– жильный кварц «уфалейского» типа Кузнечихинского месторождения Ю. Урала [1, табл.6, жила 194], 2 – жильный кварц Приполярного Урала [4, табл.1, проба 24/86a] 3-5 – месторождения Мадагаскара, исходное сырье (3, 4 – Амбагуфуци, прозрачный жильный кварц; 5–Мананара, горный хрусталь) [2], 6 – кварц жильный и из пегматитов ПКМ [7], 7,8 – кварц НК (7 – жильный, 8 – кристаллы) [5].

Т а б л и ц а 2

Сопоставление химического состава кварца Карелии и кварцевых песков месторождений Донецкой области, об. %

Оксиды	Породы			
	1	2	3	4
SiO <sub>2</sub>	96,84	95,0-99,8	93,1-97,8	99,40-99,84
TiO <sub>2</sub>	0,05	-	0,05-0,25	-
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1,37	0,2-4,18	0,68-2,73	0,09-0,30
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1,25	0,05-0,4	0,2-0,88	0,04-0,046
MgO	0,19	0,5-0,38	0,18-0,89	-
CaO	0,05	0,8	0,36-0,88	-
Na <sub>2</sub> O+K <sub>2</sub> O	0,49	0,08-1,99	0,2-0,97	-

1 – кварц жильный, проявление Меломайс, Карелия [3], 2-4 – кварцевые пески (месторождения: 2 – Красногоровское, 3 – Резниковское [6], 4 – Авдеевское [9]).

Пески крупнозернистые, кроме кварца в виде незначительных примесей отмечаются полевой

шпат, магнетит, гидроокислы железа, глинистые минералы, сульфиды и т.п. [6].

В Донецкой области известно также Авдеевское месторождение стекольных песков [9].

Сравнение химических анализов кварцевых песков Донецкой области с кварцем Карелии [3] демонстрирует (табл. 2), что пески не уступают по качеству мономинеральным жильным образованиям, но существенно превосходят их по технологическим свойствам (не требуют дробления при добыче).

Совершенно не изучены прослой и слои песка и супесей, достигающие мощности до 4,8 м в месторождениях глины и каолинов [6], а также отходы их обогащения, но по аналогии с кварцевыми песками, возникшими, как и глины, в результате глубокого выветривания материнских пород, следует ожидать преимущественно кварцевого их состава.

Компания Юнимин(США), являющаяся в настоящее время монопольным мировым производителем глубоко обогащенных кварцевых концентратов (марка ЮТА), создана на базе полевошпатовых (каолиновых) месторождений в области СпрюсПайн (Северная Каролина). Первоначально для производства кварцевой крупки использовались флотационные хвосты с этих месторождений [2], что позволяет надеяться на подобный результат и на востоке Украины.

**Выводы.**

1. На востоке Украины имеются проявления кварца, перспективные для получения кварцевых концентратов.

2. Первоочередного внимания заслуживают месторождения кварцевых песков, прослой супесей и песков в месторождениях глины и отходы обогащения глины.

#### Л и т е р а т у р а

1. Белковский А.И. Минералогия месторождений особо чистого кварца (Центрально-Уральское поднятие, Уфалейский метаморфический блок, Средний Урал) // Литосфера – 2013. – № 6 – С. 73–87.
2. Бурьян Ю.И. Кварцевое сырье – важнейший вид минеральных ресурсов для высокотехнологичных отраслей промышленности / Ю. И. Бурьян, Л. А. Борисов, П. А. Красильников // Разведка и охрана недр. – 2007. – № 10 – С. 9–12.
3. Данилевская Л.А., Щипцов В.В. Прогноз перспективности нового кварценозного объекта Меломайс в Карелии // Разведка и охрана недр. – 2007. – № 10 – С. 33–36.
4. Кузнецов С.К., Светова Е.Н., Шанина С.Н., Филиппов В.Н. Элементы-примеси в кварце гидротермально-метаморфогенных жил Приполярноуральской провинции. / Геохимия. – 2012. – № 9 – С. 1–16.
5. Лазаренко Е.К., Панов Б.С., Павлишин В.И. Минералогия Донецкого бассейна. – Ч. II. – К.: Наук.думка. – 1975 – 502 с.
6. Металлические и неметаллические полезные ископаемые Украины. Т. II: Неметаллические полезные ископаемые / Д.С. Гурский, К.Е. Есипчук, В.И. Калинин и др. – К.-Л.: Изд-во «Центр Европы», 2006. – 551 с.

7. Минералогия Приазовья / Лазаренко Е.К., Лавриненко Л.Ф., Бучинская Н.И. и др.; под ред. Е.К. Лазаренко. – К.: Наук.Думка. – 1980. – 432 с.
8. Серых Н.М., Фролов А.А. Из истории развития отраслевого направления работ на пьезооптическое, кварцевое и камнесамоцветное сырье // Разведка и охрана недр. – 2007. – № 10 – С. 2–9.
9. <http://avdeevka.od.ua/quartz.htm>
10. УДК622.02:532.9.2/8:550.4.02

#### References

1. Belkovskiy A.I. Minerageniya mestorozhdeniy osobogo chistogo kvartsa (Tsentralno-Uralskoepodnyatie, Ufaleyskiy metamorficheskiy blok, Sredniy Ural) // Litosfera – 2013. – # 6 – S. 73–87.
2. Buryan Yu. I. Kvaritsevoe syire – vazhneyshiy vid mineralnyih resursov dlya vyisokotekhnologichnyih otrasley promyshlennosti / Yu. I. Buryan, L. A. Borisov, P. A. Krasilnikov // Razvedka i ohrana neдр. – 2007. – # 10 – S. 9–12.
3. Danilevskaya L.A., Schiptsov V.V. Prognoz perspektivnosti novogo kvartsenosnogo ob'ekta Melomays v Karelii // Razvedka i ohrana neдр. – 2007. – # 10 – S. 33–36.
4. Kuznetsov S.K., Svetova E.N., Shanina S.N., Filippov V.N. Elementy-primesi v kvartse gidrotermalno-metamorfogennyih zhil Pripolyarnouralskoy provintsii. / Geohimiya. – 2012. – # 9 – S. 1–16.
5. Lazarenko E.K., Panov B.S., Pavlishin V.I. Mineralogiya Donetskogo basseyna. – Ch. II. – K.: Nauk.dumka. – 1975 – 502 s.
6. Metallicheskie i nemetallicheskie poleznyie iskopaemye Ukrainyi. T. II: Nemetallicheskie poleznyie iskopaemye / D.S. Gurskiy, K.E. Esipchuk, V.I. Kalinin i dr. – K.-L.: Izd-vo «Tsentr Evropyi», 2006. – 551 s.
7. Mineralogiya Priazovya / Lazarenko E.K., Lavrinenko L.F., Buchinskaya N.I. i dr.; pod red. E.K. Lazarenko. – K.: Nauk. Dumka. – 1980. – 432 s.
8. Seryih N.M., Frolov A.A. Iz istorii razvitiya otraslevogo napravleniya работ na pezoopticheskoe, kvartsevoe i kamnesamotsvetnoe syire // Razvedka i ohrana neдр. – 2007. – # 10 – S. 2–9.
9. <http://avdeevka.od.ua/quartz.htm>
10. UDK622.02:532.9.2/8:550.4.02

#### Isaev V.A. QUARTZ FUTURE PRESENTATION IN EASTERN UKRAINE

*This article describes the symptoms of quartz, promising to obtain quartz concentrates. Promising for the economy deposits of quartz sand, sandy loam and sand seams in deposits of clay and clay tailings.*

**Key words:** Quartz, sand deposits, tailings deposits

**Исаев Владимир Алексеевич** канд. геолого-минер. наук, ведущий научный сотрудник республиканского академического научно-исследовательского института горной геологии, геомеханики геофизики и маркшейдерского дела (РАНИМИ МОН ДНР), г. Донецк

*Рецензент:* **Дрибан В.А.** докт. техн. наук, зам дир. по науке республиканского академического научно-исследовательского института горной геологии, геомеханики и маркшейдерского дела (РАНИМИ МОН ДНР), г. Донецк

УДК 622.02:532.9.2/8:550.4.02

## ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ ПРОНИЦАЕМОСТИ ДЕФОРМИРУЕМОГО МАССИВА В РЕЗУЛЬТАТЕ МНОГОКРАТНОЙ ДОЛГОВРЕМЕННОЙ ПОДРАБОТКИ

Дрибан В.А., Дуброва Н.А.

## MEASUREMENT OF CHANGE OF ROCK MASS PERMEABILITY IN CONSEQUENCE OF LONG-TIME REPEATED MINING

Driban V.A., DSc. Dubrova N.A.

*Выполнена оценка степени нарушенности массива горных пород вследствие многократного поэтапного воздействия знакопеременных разнонаправленных деформаций, возникающих в процессе эксплуатации месторождения, для дальнейшего прогноза изменения его фильтрационных свойств.*

**Ключевые слова:** деформации; фильтрационные свойства; эксперимент.

Известно, что за весь период развития Донбасса из недр было извлечено около 11,2 млрд. тонн угля, в результате чего произошло деформирование породного массива на огромных площадях, сопровождающееся оседаниями дневной поверхности с одновременным увеличением проницаемости пород. Указанные процессы крайне негативно отразились на экологической безопасности региона, в частности ускорили обмен подземных вод с поверхностными водами, содержащими в недопустимых концентрациях токсичные вещества. Одним из примеров проявления подобных негативных тенденций является аварийная ситуация отравления шахтной атмосферы летально опасными концентрациями вредных загрязняющих веществ (ВЗВ) в 1989-1990 гг. на шахтах Углегорская и Александр-Запад [1].

Изучение и прогнозирование распространения загрязнителей в массиве горных пород является весьма сложной комплексной задачей с необходимостью учета многочисленных техногенных и эндогенных факторов влияния, особенно в условиях долгосрочной многократной систематической подработки горного массива, сложного геологического строения и высокой степени тектонической нарушенности исследуемой территории. Подчеркнем, что именно многократная подработка массивов в условиях ЦРД, ведущаяся более 130 лет является одним из наиболее значимых факторов, определяющих кардинальное изменение фильтрационных характеристик вмещающих пород.

Целью данной работы является оценка степени нарушенности массива горных пород вследствие многократного поэтапного воздействия знакопеременных разнонаправленных деформаций, возникающих в процессе эксплуатации месторождения, для дальнейшего прогноза изменения его фильтрационных свойств. А также, проверка выдвинутой гипотезы о приобретенной квазиоднородности фильтрационных свойств массива путем статистической обработки экспериментальных данных.

В качестве объекта исследования (рис. 1, а) выбраны горные отводы шахты Александр-Запад (где произошло отравление шахтной атмосферы) и двух прилегающих шахт им. Калинина и Кондратьевка общей площадью более 45 км<sup>2</sup>. Горные предприятия работают с начала прошлого столетия и обрабатывают до 20 пластов на глубинах до 750-1000 м. В качестве тестовой модели для получения оценочных характеристик полей деформаций в произвольной точке массива горных пород, были выбраны три угольных пласта ( $k_5^2$ ,  $k_7$ ,  $k_7^1$ ) шахты им. Калинина. Пласты  $k_5^2$ ,  $k_7$ ,  $k_7^1$  обрабатывались на протяжении 80 лет с 20 по 90 гг. прошлого столетия и имеют углы падения от 52° до 56°.

Для проведения расчетов был использован следующий подход. Все лавы в пределах каждого пласта были объединены по временным периодам отработки. В качестве шага был установлен интервал 10 лет. В результате аппроксимации около 1000 лав выделено 125 контуров горных работ по трем угольным пластам, которые разбиты на группы, соответствующие восьми временным интервалам отработки – 20-е, 30-е, 40-е, 50-е, 60-е, 70-е, 80-е и 90-е годы (см. рис. 1, б). Для определения значений деформаций в произвольной точке массива, исходные данные о глубине отработки всех аппроксимированных контуров очистных горных выработок на горизонте «0»

приведены к значениям, соответствующим горизонтам «-250», «-450» и «-650» метров. Из расчета исключены контуры, которые фактически расположены выше обозначенного горизонта.

Горно-геологические условия отработки исследуемой территории - большое количество обрабатываемых пластов, крутое падение и малое межпластовое расстояние - требуют учета многократности подработки для получения достоверной оценки напряженно-деформированного состояния массива. Поэтому, при расчете параметров деформаций точки массива необходимо учитывать влияние множественных вышележащих старых горных работ на каждом этапе последующей отработки. Для расчета максимальных оседаний от текущих горных работ с учетом влияния старых выработок, использовано рекуррентное соотношение вида (1):

$$\eta_{t_n}^{общ} = \eta_{t_n}^{нов} + \frac{\Delta q}{q_0} \eta_{t_{n-1}}^{общ} \quad (1)$$

где  $t_n$  - расчетный период;  $n$  - количество расчетных периодов;  $\eta_{t_n}^{нов}$  - максимальные оседания при первичной подработке;  $\eta_{t_{n-1}}^{общ}$  - суммарные максимальные оседания с учетом влияния старых выработок;  $q_0$  - относительная величина максимального оседания, вычисляется по формуле;  $\Delta q$  - разность между относительными максимальными оседаниями при повторной и первичной подработках, которую принимают для условий Донбасса равной 0,15.

Расчет и построение мульд (рис. 2) выполнены с помощью программы «Подработка» (версия 2.1), разработанной в УкрНИМИ на основе методики, изложенной в действующем ГСТУ 101.00159226.001-2003.

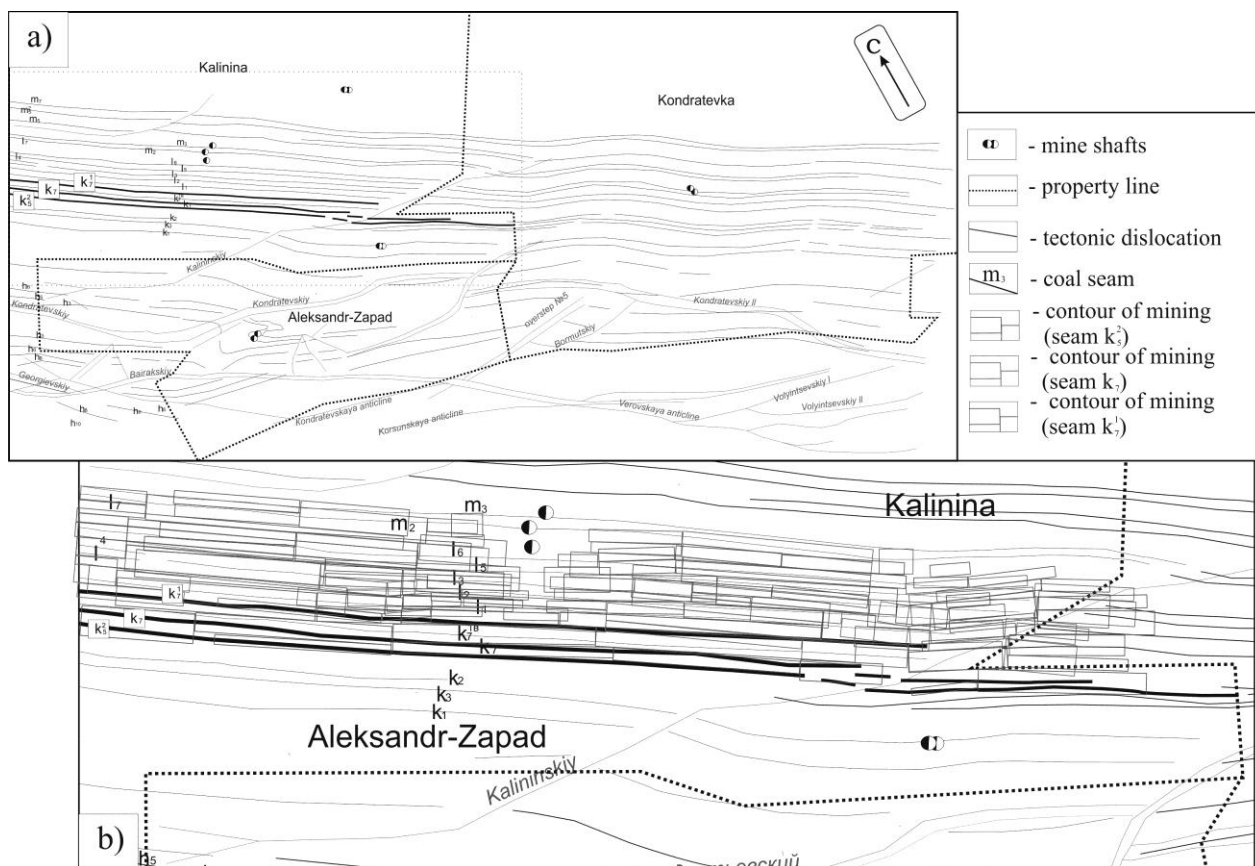


Рис. 1. а) Горные отводы шахт им. Калинина, Кондратьевка и Александр-Запад; б) Проекция аппроксимированных по временному параметру контуров очистных горных выработок

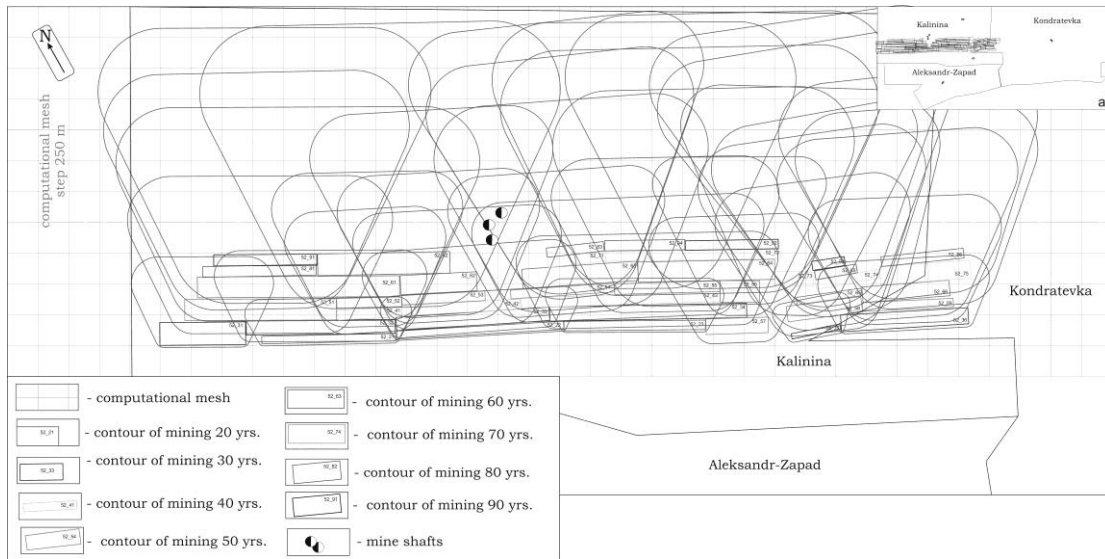


Рис. 2. Зоны влияния контуров горных работ по пласту  $k_5^2$

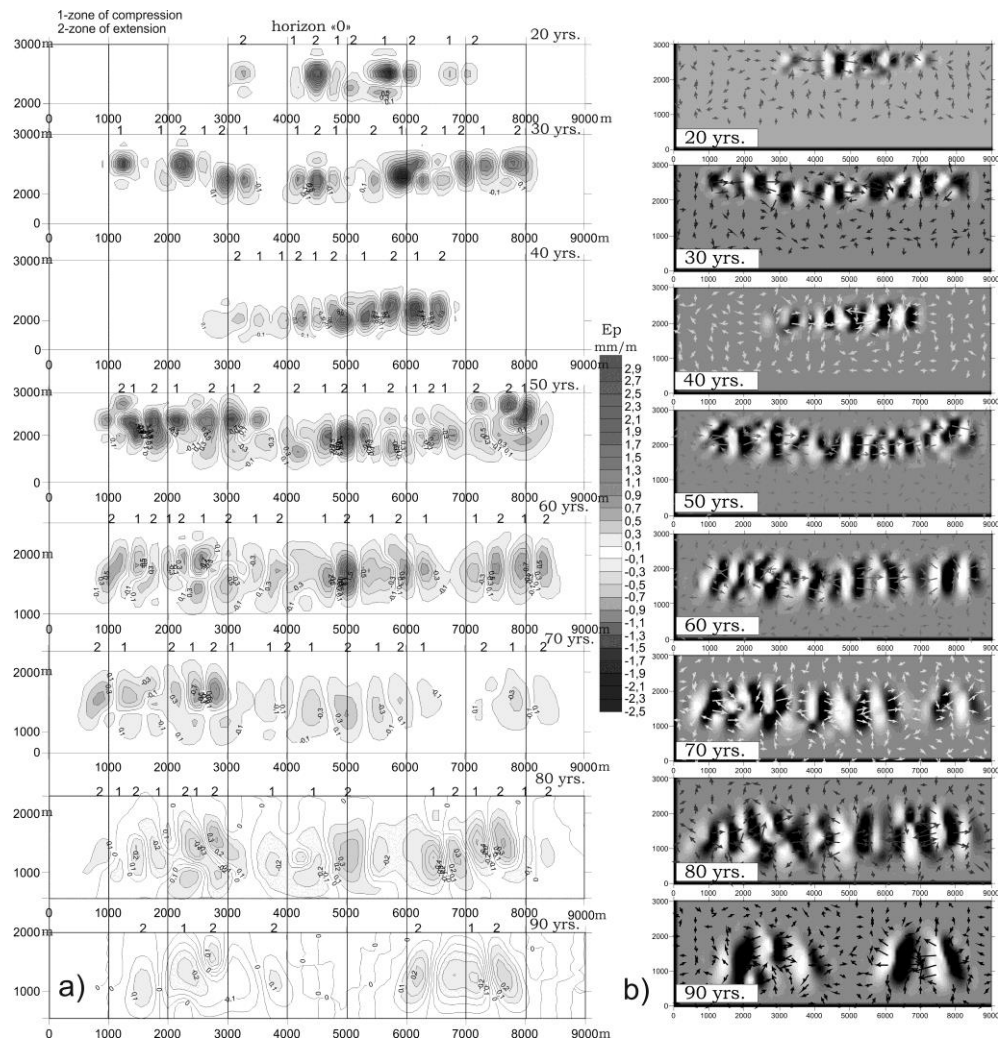


Рис. 3. а) Динамика изменения напряженно-деформированного состояния массива горных пород на горизонте «0» по десятилетиям; б) Динамика изменения напряженно-деформированного состояния массива горных пород на горизонте «0» по десятилетиям с векторной компонентой

Расчет деформаций массива горных пород от каждой группы контуров позволяет отобразить динамику изменения напряженно-деформированного состояния массива с шагом в десять лет для произвольной точки массива. В качестве примера, на рисунке 3 (а, б) приведены карты распределения значений горизонтальных деформаций  $E_p$  в направлении простирания горных пород в пределах исследуемого участка по десятилетиям. Распределение значений горизонтальных деформаций в пределах исследуемой площади характеризуется чередующимися пространственно-сопряженными зонами сжатия и растяжения, которые прослеживаются на всех этапах отработки. Зоны сжатия и растяжения, представляют собой приблизительно равные по площади области, характеризующиеся близкими по абсолютной величине значениями и приблизительно равным пространственным шагом чередования в пределах каждого рассматриваемого временного периода.

Так расстояния между чередующимися максимумами и минимумами значений: для 20 -50 гг. в среднем 350 м, 60-90 гг. около 1000 м. Из рисунка 3 (а) следует, что области массива (например, интервал 4000-5000 м), испытывают деформации растяжения на протяжении двух первых десятилетий отработки, которые затем трансформируются в зоны сжатия, что наблюдается во всех областях исследуемого массива. Это говорит о том, что в процессе ведения горных работ, массив горных пород находился под воздействием горизонтальных знакопеременных деформаций с многократным поэтапным замещением зон сжатия зонами растяжения и наоборот. Подобное чередование зон сжатия и растяжения выявлено и на горизонтах «-250», «-450» и «-650» метров, что позволяет говорить о подверженности всего массива влиянию знакопеременных деформаций, которые, в процессе многократных смен зон сжатия и растяжения, приводят к увеличению их трещиноватости и, соответственно, к значительному изменению фильтрационных характеристик массива в целом.

Поэтапное (по периодам ведения очистных работ) рассмотрение деформаций массива дает возможность отследить трансформации деформированного состояния массива во времени. На рисунке 3 (б) представлены векторные диаграммы пошагового изменения деформированного состояния подрабатываемого массива во времени.

Учет многократности подработки при расчете деформаций позволил построить карты суммарного погоризонтного распределения показателей горизонтальных деформаций по простиранию ( $E_p$ ) и вкрест простирания ( $E_c$ ) пласта. Распределение суммарных горизонтальных деформаций в массиве, носит более "спокойный характер", по сравнению с поэтапным распределением по временному

параметру, что связано с обнулением значений знакопеременных деформаций вследствие многократного наложения зон сжатия и растяжения. Однако общая тенденция образования зон повышенной проницаемости сохраняется с увеличением шага знакопеременных изменений в среднем до 800 м.

Увеличение значений горизонтальных деформаций растяжения, достигающих на некоторых участках  $5 \div 7$  мм/м, превышающих предельные значения в  $20 \div 30$  раз, свидетельствует о кардинальном изменении естественного состояния вмещающих пород вследствие подработки.

На основе методики, изложенной в КД 12.01.01.201-98, выполнен расчет вертикальных деформаций ( $E_z$ ) точек массива горных пород. Таким образом, мы имеем значения горизонтальных деформаций по простиранию, горизонтальных деформаций вкрест простирания горных пород и вертикальных деформаций для произвольных точек массива, что дает возможность получить оценку изменения полей проницаемости подработанного массива.

Перед тем, как перейти к расчетам, необходимо сделать ряд замечаний. Прежде всего, для адекватного описания накопления поврежденности массива горных пород в процессе подработки, следует учитывать тот факт, что породы различным образом реагируют на различные виды деформаций. Наиболее устойчивы горные породы к деформациям сжатия, в то время как прочность на растяжение составляет, как правило, не более 10 % от прочности на сжатие. Предельные значения деформаций растяжения, для пород исследуемого района, при которых происходит разрушение и образование трещин колеблются в пределах  $0,05 - 0,25$  мм/м, а сжатия –  $2$  мм/м [2]. Полученные значения (только по трем пластам) деформаций растяжения, превышают предельные значения в более чем 10 раз, а деформации сжатия соизмеримы с предельными. Вторым важным обстоятельством является именно необратимость состояния массива, претерпевшего предельное деформирование. То есть, если после прохождения цикла растяжение-сжатие, суммарные деформации близки к нулю, то это отнюдь не означает отсутствие поврежденности, поскольку трещины после появления не «залечиваются». С точки зрения оценки фильтрационных характеристик массива, в этом случае можно говорить лишь о некоторой временной их пассивности. Таким образом, исключительно важным является именно динамический анализ напряженно-деформированного состояния массива.

При отработке каждой из лав различные области массива горных пород претерпевают знакопеременные деформации порядка  $\pm 10^{-3}$ . Если учитывать многократность и долговременность воздействия очистных работ, при которых суммарная мощность отработанных угольных

пластов в некоторых точках достигает 8–10 м, то можно утверждать следующее. Многократная подработка в условиях ЦРД приводит к развитию множественных различным образом ориентированных систем техногенных трещин и, как следствие, образованию зон повышенной трещиноватости и, следовательно, к существенному изменению проницаемости массива горных пород и его фильтрационных свойств.

Полученные данные позволяют оценить степень изменения проницаемости вмещающих пород в результате воздействия запредельных деформаций на основе методики, предложенной автором [4]. В [3] получены определяющие соотношения, отражающие влияние необратимых деформаций на изменения проницаемости  $K^P$  деформируемых горных пород, которые в случае конечного числа трещин имеют вид (2).

$$\overline{\overline{K^P}} = \frac{1}{12} \sum_{i=1}^r L_i^2 (\varepsilon_{nn}^P)^3 (I - \overline{\overline{nn}}) \quad (2)$$

где  $\varepsilon_{nn}^P$  – нормальная к плоскости трещины деформация;  $L_i$  – расстояние между стенками смежных трещин в  $i$ -той системе;  $\overline{\overline{K^P}}$  – тензор

проницаемости;  $\overline{\overline{I}}$  – единичный тензор;  $\overline{\overline{nn}}$  – векторная диада.

Соотношение (2) может быть использовано для предварительных оценок изменений проницаемости с рядом оговорок относительно условий деформирования горных пород. На рисунке 4 приведены результаты расчета нормированной составляющей тензора проницаемости  $K_n$  по нормали к напластованию пород. Также были рассчитаны составляющие по простиранию пород и вкрест простирания горных пород для горизонтов «0», «-250», «-450», «-650». Оценочные значения составляющих тензора проницаемости  $K_n$  получены в соответствии с (2) для двух ортогональных систем трещин.

Анализ полученных оценочных значений нормированных составляющих тензора проницаемости горных пород позволяет сделать вывод о многократном увеличении пропускной способности вмещающих пород под действием запредельных деформаций, вызванных многократной подработкой. Максимальные значения  $K_n$  приурочены к зонам ведения горных работ на разных глубинах и варьируются в зависимости от их интенсивности (количества отработанных лав, их размера в плане).

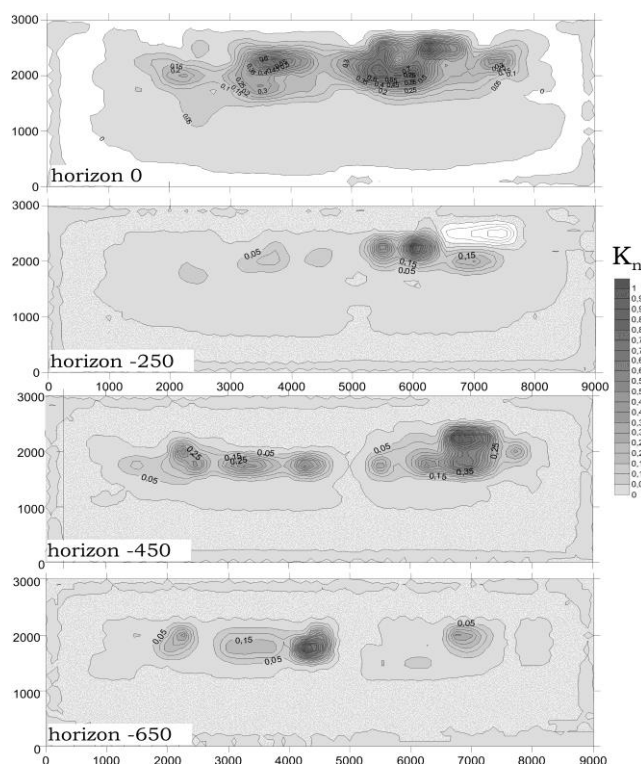


Рис. 4. Погоризонтное распределение значений нормированной составляющей тензора проницаемости  $K_n$  по нормали к напластованию пород

Наиболее представительным экспериментальным материалом по изменению фильтрационных характеристик вмещающих пород являются данные о распределении в массиве

вредных загрязняющих веществ (ВЗВ). Поэтому проверка выдвинутой гипотезы о приобретенной квазиоднородности массива по фильтрационным свойствам выполнена на основе исследования



закономерностей распределения ВЗВ и подробно изложена в работах [4, 5]. Полученные результаты, свидетельствуют о типом распределения группы ВЗВ в массиве горных пород на разных глубинах и в различных направлениях, что говорит о трансформации массива в некую однородно трещиноватую среду и подтверждает выдвинутую гипотезу о приобретенной квазиоднородности фильтрационных свойств массива вследствие многократных техногенных нагрузок. Однако заметим, что данная гипотеза справедлива для вмещающих пород внутри блоков [6], на которые массив делят крупноамплитудные тектонические разрывы [7].

Установлено, что долгосрочная многократная подработка угольных пластов в условиях крутого падения приводит к образованию в массиве горных пород чередующихся пространственно-сопряженных зон сжатий и растяжений, замещающих друг друга в процессе ведения горных работ и генерирующих квазирегулярную сеть вертикально ориентированных техногенных коллекторов.

Анализ результатов расчета нормированной составляющей тензора проницаемости по нормали к напластованию пород  $K_n$  также свидетельствует о кардинальном изменении структуры вмещающих пород, произошедшем при необратимых деформациях с образованием новых систем трещин и локализацией необратимых деформаций в плоскостях сдвигов, что многократно увеличило проницаемость массива горных пород и его фильтрационные свойства.

Результаты статистической обработки экспериментальных данных выявляют типовой характер в распределении ВЗВ, что подтверждает выдвинутую гипотезу о приобретенной квазиоднородности массива по фильтрационным свойствам.

Следствием указанного вывода является принципиальная возможность решения обратной задачи – восстановления и уточнения фильтрационных свойств массива по картам распределения полей концентраций загрязнителей, что представляет интерес для последующего прогноза экологической ситуации в регионе.

По мнению авторов, разработанный инкрементальный подход, заключающийся в пошаговой временной оценке трансформаций полей напряжений, деформаций и проницаемости массива в процессе подработки, может служить базисом для решения задач прогноза развития контаминационных процессов в условиях многократной систематической подработки массивов горных пород.

#### Л и т е р а т у р а

1. Предварительная оценка эколого-геологического риска затопления шахт горловской горно-городской агломерации / Э. Госк, В.А. Сляднев, Н.А. Юркова,

- Е.А. Яковлев // Экологические технологии и ресурсосбережение, 2004. – № 3. – С. 60 – 65.
2. Викторов С.Д., Иофис М.А., Гончаров С.А. Сдвижение и разрушение горных пород, Наука:М, 2005.
3. Ходырев Е.Д. Математическая модель фильтрации в трещиновато-пористых средах гетерогенных // Наукові праці УкрНДМІ НАН України. — Донецьк : УкрНДМІ НАНУ, 2012. — № 11. — С. 130—136.
4. Дрибан В. А. Изучение количественных и пространственных параметров распределения вредных загрязняющих веществ в техногенно нарушенном массиве горных пород сложного строения / Дрибан В. А., Дуброва Н. А. // Наукові праці УкрНДМІ НАН України. — Донецьк : УкрНДМІ НАНУ, 2012. — № 11. — С. 306—318.
5. Дрибан В.А. Особенности формирования техногенных коллекторов при отработке угольных пластов в условиях ЦРД / Дрибан В.А., Грищенко Н.Н., Ходырев Е.Д., Дуброва Н.А. // Збірник наукових праць УкрНДМІ. Випуск 13 (Ч.1) / Під. заг. ред. А.В. Анциферова. – Донецьк, УкрНДМІ НАН України, 2013. – С. 220-237.
6. Дуброва Н.А. Влияние тектонических структур на ореолы рассеяния загрязняющих веществ в подработанном массиве горных пород / Дуброва Н.А., Дьяченко Н.А. // Збірник наукових праць УкрНДМІ. Випуск 9 / Під. заг. ред. А.В. Анциферова. – Донецьк, УкрНДМІ НАН України, 2011. – С. 485 – 501.
7. Забродин А.С. Опыт поисков смещенной части угольного пласта в нарушенных месторождениях. – М. : Углетехиздат, 1952. – 240 с.

#### References

1. Predvaritel'naja ocenka jekologo-geologicheskogo riska zatopenija shaht gorlovskoj gorno-gorodskoj aglomeracii / JE. Gosk, V.A. Sljadnev, N.A. Jurkova, E.A. Jakovlev // JEKotehnologii i resursosberezhenie, 2004. – № 3. – S. 60 – 65.
2. Viktorov S.D., Iofis M.A., Goncharov S.A. Sdvizhenie i razrushenie gornyh porod, Nauka:M, 2005.
3. Hodyrev E.D. Matematicheskaja model' fil'tracii v treshhinovato-poristyh sredahgeterogennyh // Naukovi prac'i UkrNDMI NAN Ukraїni. — Donec'k : UkrNDMI NANU, 2012. — № 11. — S. 130—136.
4. Driban V. A. Izuchenie kolichestvennyh i prostanstvennyh parametrov raspredelenija vrednyh zagrjaznjajushhh veshhestv v tehnogenno narushennom massive gornyh porod slozhnogo stroenija / Driban V. A., Dubrova N. A. // Naukovi prac'i UkrNDMI NAN Ukraїni. — Donec'k : UkrNDMI NANU, 2012. — № 11. — S. 306—318.
5. Driban V.A. Osobennosti formirovanija tehnogennyh kollektorov pri otrabotke ugol'nyh plastov v uslovijah CRD / Driban V.A., Grishhenkov N.N., Hodyrev E.D., Dubrova N.A. // Zbirmik naukovih prac' UkrNDMI. Vipusk 13 (CH.1) / Pid. zag. red. A.V. Anciferova. – Donec'k, UkrNDMI NAN Ukraїni, 2013. – S. 220-237.
6. Dubrova N.A. Vlijanie tektonicheskikh struktur na oreoly rassejanija zagrjaznjajushhh veshhestv v podrabotannom massive gornyh porod / Dubrova N.A., D'jachenko N.A. // Zbirmik naukovih prac' UkrNDMI. Vipusk 9 / Pid. zag. red. A.V. Anciferova. – Donec'k, UkrNDMI NAN Ukraїni, 2011. – S. 485 – 501.

7. Zabrodin A.S. Opyt poiskov smeshhennoj chasti ugol'nogo plasta v narushennyh mestorozhdenijah. – M. : Ugletehizdat, 1952. – 240 s.

**Driban V.A., DSc. Dubrova N.A.  
MEASUREMENT OF CHANGE OF ROCK MASS  
PERMEABILITY IN CONSEQUENCE OF LONG-TIME  
REPEATED MINING**

*The evaluation of the degree of disturbance of the rock mass performed. This is caused by repeated exposure to the phase-alternating divergent strains arising in the process of the field, to further change in its forecast of filtration properties.*

**Keywords:** *deformation; filtration properties; experiment.*

**Дрибан Виктор Александрович** докт. техн. наук, зам дир. по науке республиканского академического научно-исследовательского института горной геологии, геомеханики и маркшейдерского дела (РАНИМИ МОН ДНР), г.Донецк

**Дуброва Наталья Александровна** - научный сотрудник республиканского академического научно-исследовательского института горной геологии, геомеханики и маркшейдерского дела (РАНИМИ МОН ДНР), г.Донецк.

**MEASUREMENT OF CHANGE OF ROCK MASS PERMEABILITY IN  
CONSEQUENCE OF LONG-TIME REPEATED MINING**

**Driban V.A., DSc., Dubrova N.A.**

*Выполнена оценка состояния вмещающих пород, подвергшихся воздействию многолетней долговременной обработки. Установлено, что долгосрочная многократная подработка приводит к образованию в массиве горных пород квазирегулярной сети вертикально ориентированных техногенных коллекторов. Выполнена оценка степени изменения проницаемости вмещающих пород в результате воздействия запредельных деформаций. Выдвинута, и подтверждена обработкой экспериментальных данных распределений вредных загрязняющих веществ, гипотеза о кардинальном изменении природной проницаемости массива и приобретении им квазиоднородных по фильтрационным параметрам свойств.*

**Ключевые слова:** *деформации; фильтрационные свойства; эксперимент.*

**INTRODUCTION**

It is known that for the whole period of development of Donets Coal Basin (Donbas) about 11.2 MT of coal have been extracted. As a result, rock mass has been deformed over the vast areas that was accompanied by ground subsidence and increase in permeability of rocks. These processes had extremely adverse impact on ecological safety of the region; in particular they increased exchange of ground – surface water which contained toxic substances – contaminants in inadmissible concentrations. Examples of this negative impact were accidents in mines due to air intoxication with lethal concentrations of harmful toxic pollutants (HTP) in Ulegorskaya and Aleksandr-Zapad coal mines in 1989–1999 [1].

Study and prediction of pollutant distribution in rock mass is rather complicated integrated task that requires accounting of many man-induced causes and endogenous factors, particularly in conditions of long-time repeated constant undermining of rock mass,

complicated geologic structure and high tectonic faulting of the territory under consideration. We would like to emphasize that repeated undermining for more than 130 years in conditions of the Central Donbas is one of the most significant factors involved in profound changes in filtration properties of enclosing rocks.

The goal of our work is evaluation of rock mass faulting due to the repeated step-by-step impact of alternating differently directed deformations in field development. The evaluation is aimed at predicting changes in rock mass filtration properties, checking the proposed hypothesis on the acquired quasihomogeneity of filtration properties by means of statistical analysis of experimental data.

**MATERIAL AND METHOD**

The objects of our research (Fig. 1, a) were three mining allotments: Aleksandr-Zapad mine, where there was mine air intoxication, and two adjacent mines – Kalinina and Kondratievka of the total area of more than 45 sq. km. The mines had been operating since the beginning of the last century and are working up to 20 coal seams at the depths down to 750–1,000 m. As the testing model to obtain estimation characteristics of deformation fields in an arbitrary point of rock mass we chose three coal seams (52–56 degree dip):  $k_5^2$ ,  $k_7$ ,  $k_7^1$  (Kalinina coal mine) that were being worked for 80 years from 1920's to 1990's of the last century.

Approach to calculations was as follows. All longwalls within each seam were joined together by time duration of mining, time interval being 10 years. The approximation of 1,000 longwalls gave 124 mining outlines in three coal seams which were divided into groups. Each group corresponds to time duration of mining: 1920's, 1930's, 1940's, 1950's, 1960's, 1970's, 1980's, and 1990's (see Fig. 1 b). To obtain values of

deformation in an arbitrary point of rock mass initial data on the depth of mining of all the approximated outlines of production workings at the zero ("0") level were reduced to the values corresponded to the

appropriate levels: «-250», «-450» и «-650» meters. Contours above the specified level were deleted from the calculation.

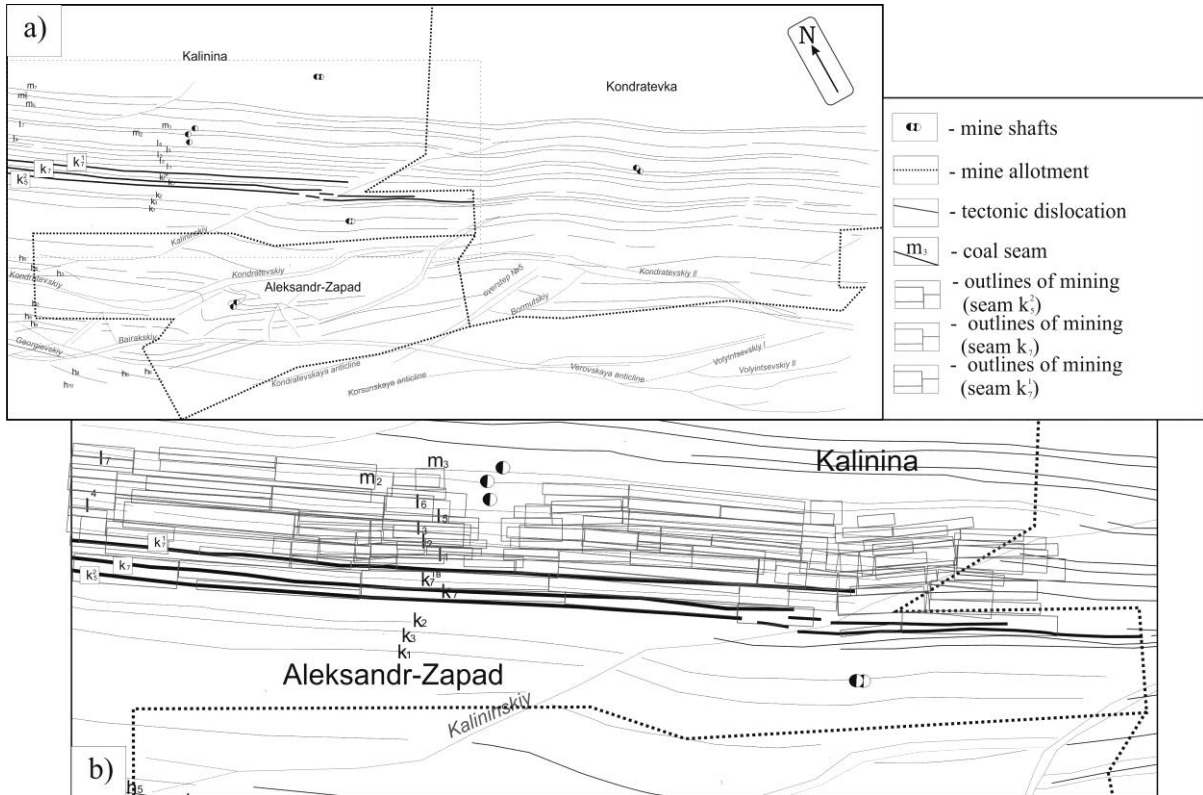


Fig. 1. a) Kalinina, Kondratievka and Aleksandr-Zapad mining allotments; b) Plans of time-approximated outlines of production workings

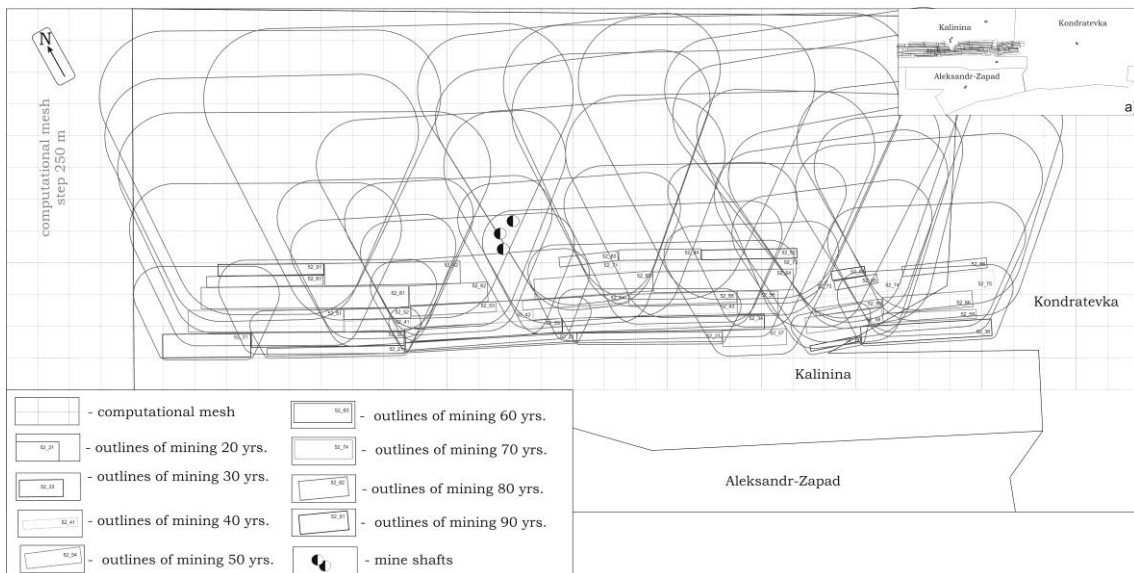


Fig. 2. Affected areas of mining outlines in seam  $k_5^2$

A large number of seams being worked, steep pitch and small interbed space define geological conditions for mining the area under consideration and require the repeated undermining to be taken into

account in order to obtain reliable estimation of rock mass stress-deformation conditions.

For that reason calculation of deformation parameters for a point in rock mass shall take into

account at each subsequent stage of mining the impact of many overlying old mine works. For the calculation of maximum mining-related subsidence, taking into account old mine workings, the following recurrence equation is used (1):

$$\eta_{t_n}^{overall} = \eta_{t_n}^{new} + \frac{\Delta q}{q_0} \eta_{t_{n-1}}^{overall}, \quad (1)$$

where  $t_n$  is calculation period;  $n$  is number of calculation periods;  $\eta_{t_n}^{new}$  is maximum first undermining-related subsidence;  $\eta_{t_n}^{overall}$  is total maximum subsidence, taking into account the impact of old mine workings;  $q_0$  is relative magnitude of maximum subsidence determined from formula;  $\Delta q$  is a difference between relative maximum subsidence due to the second undermining and the first undermining taken equal to 0.15 for the conditions in Donbas.

Computation and generation of subsidence troughs (Fig. 2) were made using “Undermining” («Подработка») software (version 2.1) developed in

UkrNIMI based on the methods set forth in the current State Standard of Ukraine GSTU 101.00159226.001-2003.

**RESULTS AND DISCUSSION**

Computation of rock mass deformation for each group of the contours enables to show the dynamics of variation of rock mass stress-deformation conditions for an arbitrary point in rock mass, the interval being 10 years. As an example Figure 3 a) and b) presents maps of distribution of horizontal deformations  $E_p$  on the strike of rocks within the area of interest for decades. Distribution of horizontal deformations is characterized by alternate space-connected compression and tension zones traceable at all stages of mining. Compression and tension zones are nearly equal in area and are characterized by nearly equal by magnitude values and approximately equal space interval of alternation within each time interval under consideration.

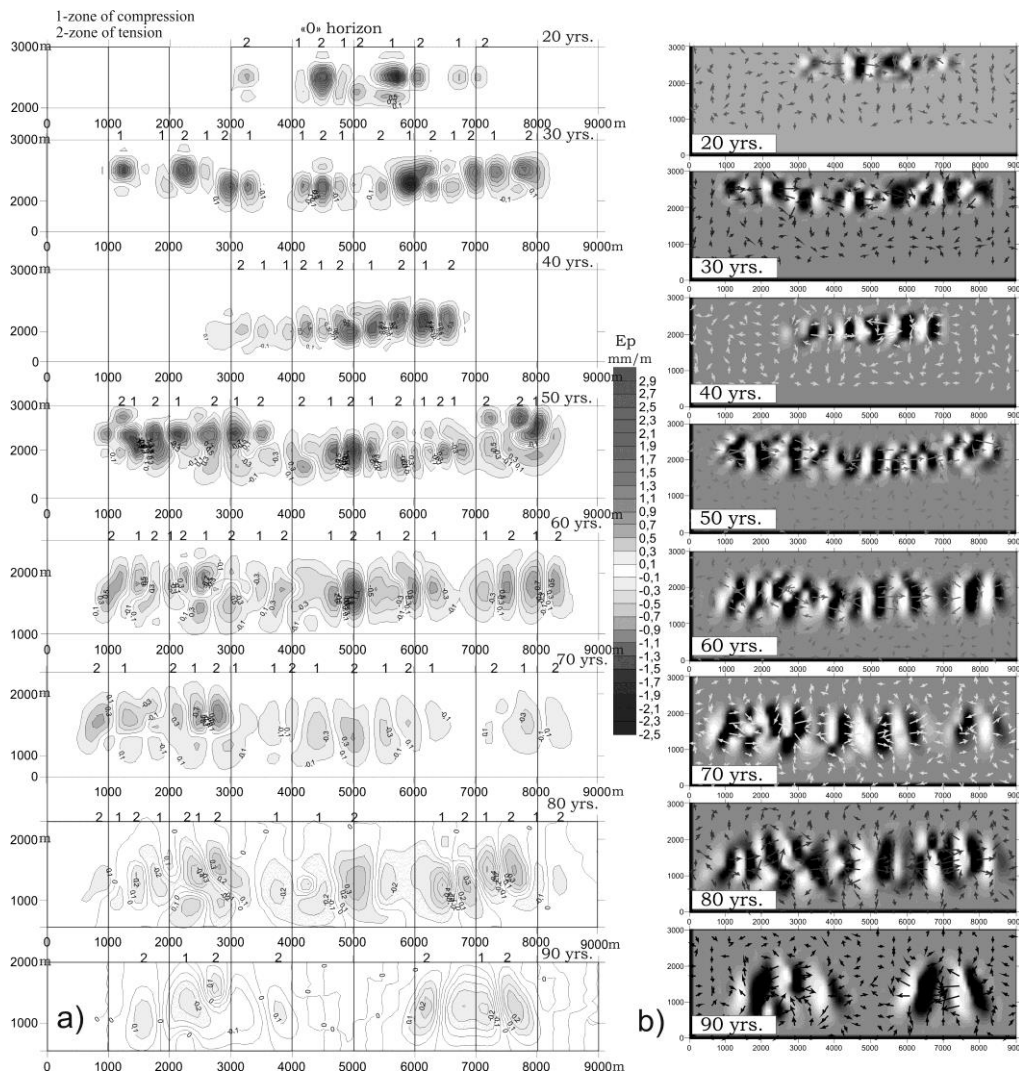


Fig. 3. a) Variation dynamics of rock mass stress-deformation conditions at the zero («0») level for decades; b) Variation dynamics of rock mass stress-deformation conditions at the zero («0») level for decades with vector component

Distances between alternating maximum and minimum values are on the average 350 m for 1920's–1950's and about 1,000 m for 1960's–1990's. Figure 3 a) shows that areas of rock mass (for example, an interval of 4,000–5,000 m) have been affecting tensile deformation for two first decades of mining and transformed further into zones of compression observed in all areas of rock mass under survey. This goes to prove that rock mass being mined was influenced by horizontal alternating deformations, i. e. repeated step-by-step alternation of compression and tension zones. Such alternation of compression-tension zones was identified also at «-250», «-450» and «-650» meter horizons that brings us to the conclusion that the whole rock mass was influenced by alternating differently directed deformations, which under the repeated alternation of compression-tension zones led to the multiplying of fractures and changes in filtration properties of rock mass in general, respectively.

Treatment of rock mass deformation around moving longwall on a decade basis makes it possible to trace transformation of the deformed rock mass in time. Figure 3 b) shows vector diagrams of decade-based alternation of rock mass deformation conditions.

Maps of the overall horizon-oriented distribution of horizontal deformations on the strike ( $E_p$ ) and transverse to the strike ( $E_q$ ) of the seam were generated with the account of undermining repetition in the computation of deformation. Distribution of overall horizontal deformations in rock mass is smoother than distribution on a decade basis because of the zeroing of alternating deformations due to the multiple subsequent compression and tension zones. At the same time we see a drive to the formation of the zones of increased permeability with increase in the step of alternating deformations up to 800 m on the average.

Increase in the values of horizontal tensile deformations, which are 5÷7 mm/m at some areas and are 20÷30 times of the limiting values, is indicative of profound changes in conditions of enclosing rocks due to undermining.

Based on the methods set forth in the design documentation КД 12.01.01.201-98, computation of vertical deformations ( $E_z$ ) for the points in rock mass is made. As a result we have values of horizontal deformations transverse to the strike of rocks and vertical deformations for arbitrary points in rock mass and can evaluate changes in permeability of the undermined rock mass.

There are a number of points to be made before we proceed to estimations. For reasonable description of the undermining-related rock failure we shall take into consideration different responses of rocks to different deformations. Rocks are more resistant to compressive deformations, tensile strength being typically less than or equal to 10 % of compression strength.

Ultimate tensile deformations for rock failure of the area of interest vary in the range of 0.05–0.25 mm/m, and ultimate compressive deformations are 2 mm/m [2]. Tensile deformations obtained (only for

three coal seams) are 10 times of the limiting values, and compressive deformations are comparable to the ultimate deformations. The second important point is just irreversibility of conditions of rock mass that underwent ultimate deformation. In other words, if after compression-tension cycle the overall deformations are near to zero, this does not mean that there is no failure, because breaks can not be *healed*. For the purposes of evaluation of filtration properties of rock mass we can speak only of their time inactivity. As can be seen from the above, of the utmost importance is just the dynamic analysis of stress-deformation conditions of rock mass.

In longwall mining different areas of rock mass undergo alternating deformations of  $\pm 10^{-3}$ . Taking into account repeated and long-time impact of longwall work, when overall thickness of the worked coal seams in some points is 8–10 m, we can argue the following. Repeated undermining in the Central Donbas leads to the development of multiple differently-oriented systems of man-induced fractures and, consequently, to significant changes in permeability and filtration properties of rock mass.

Using the data obtained we can evaluate the rate of permeability of enclosing rocks affected by ultimate deformations following the procedure proposed in [3].

Defining relation that describes the impact of irreversible deformations on the changes in permeability  $K^P$  of rock mass being deformed [3] for the case of the finite number of fractures is:

$$\overline{\overline{K^P}} = \frac{1}{12} \sum_{i=1}^r L_i^2 (\varepsilon_{nm}^P)^3 (I - \overline{\overline{nn}}) \quad (2)$$

where  $\varepsilon_{nm}^P$  is normal to the surface of deformation fracture;  $L_i$  is the distance between walls of adjacent fractures in  $i$ -system;  $\overline{\overline{K^P}}$  is permeability tensor;  $\overline{\overline{I}}$  is unit tensor;  $\overline{\overline{nn}}$  is vector dyad.

The relation (2) can be used for preliminary evaluation of the changes in permeability stipulating conditions of rock mass deformation. Figure 4 shows the outcomes of computation for the normalized component of permeability tensor  $K_n$  normal to the strata. Components on the strike and transverse to the strike for «0», «-250», «-450» and «-650» horizons are also computed. Assessed values for the components of permeability tensor  $K_n$  are obtained employing (2) for two orthogonal fracture systems.

Based on the analysis of the obtained assessed values of the normalized components of rock permeability tensor, we can make conclusion on the multiple increase in capacity of enclosing rocks affected by superlimiting deformations due to the repeated undermining. Maximum  $K_n$  values are adapted to the zones of mining operations at different depths and are varied versus mining intensity (number of the worked longwalls, their areal size).

The most representative experimental data related to the changes in filtration properties of enclosing rocks is data for distribution of harmful toxic pollutants (HTP) in rock mass. For this reason the proposed hypothesis on the acquired quasihomogeneity of filtration properties was checked. Hypothesis checking was based on the investigation of HTP distribution and is described in detail in [4, 5]. The results obtained show the type distribution of HTP in rock mass at different depths and in different directions. This is the evidence of rock mass transforming into some fractured medium. It validates our hypothesis on

the acquired quasihomogeneity of filtration properties due to the multiple man-induced loads. It is worthy of note that this hypothesis is true only for enclosing rocks within blocks of rock mass [6] divided by large-amplitude tectonic fissures (faults) [7].

### CONCLUSIONS

It is determined that long-time repeated undermining of steeply dipping coal seams leads to the formation in rock mass of space-connected compression and tension zones alternating in the course of mining and generating quasi-regular network of vertically-oriented man-induced reservoirs.

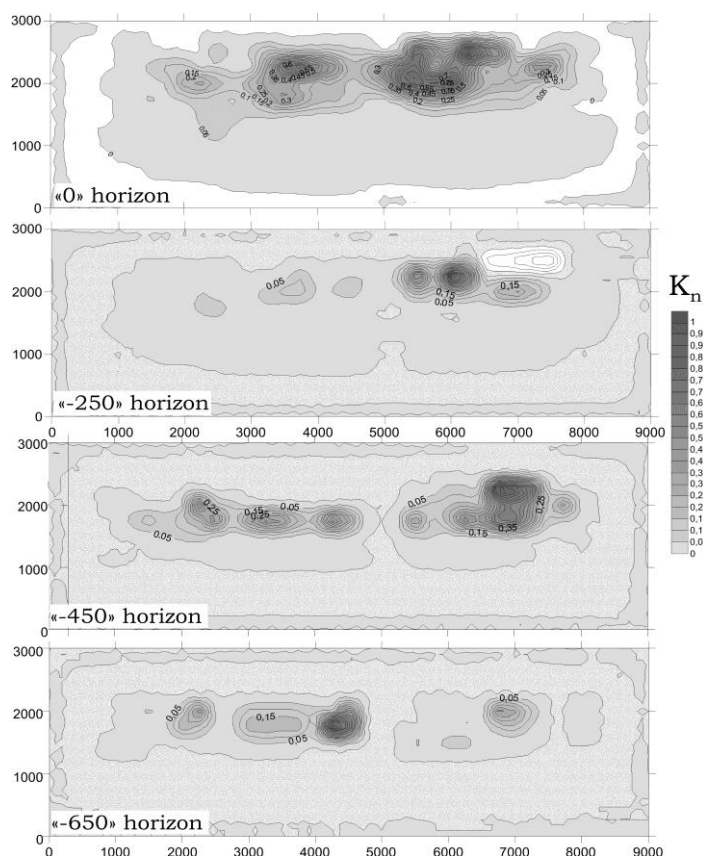


Fig. 4. Horizon-oriented distribution of the normalized component of permeability tensor  $K_n$  normal to the strata

Analysis of computation for the normalized component of permeability tensor normal to the strata  $K_n$  also proves the profound changes in the structure of enclosing rocks due to the irreversible deformations. As a result, new fracture systems are formed and irreversible deformations are localized in shear planes resulting in large increase in permeability and filtration properties of rock mass.

Statistical analysis of experimental data shows the type distribution of HTP that validates our hypothesis on the acquired quasihomogeneity of rock mass filtration properties. As a consequence, we can solve inverse problem reproducing and correcting rock mass filtration properties using maps of pollutant concentration fields. This is important for the prediction of ecological situation in the region.

In our opinion, the incremental approach of step-by-step evaluation of stress field transformations, deformations and permeability of rock mass in time can be the basis to solve problems related to prediction of contamination due to repeated constant undermining of rock mass.

### References

1. Gosk E., Slyadnev V.A., Yurkova N.A., Yakovlev E.A. Forward estimate of eco-geological risk of Gorlovka urban complex mine flooding, *Ekotehnologii i resursosberezhenie*, no. 3, pp. 60-65, 2004.
2. Viktorov S.D., Iofis M.A., Goncharov S.A. Strike shift and destruction of rock, Nauka, Moscow, Russia, 2005.
3. Hodyirev E.D. Mathematical model of filtration in a fractured porous heterogeneous environment, *Transactions of UkrNDMI NAN Ukraine*, no. 11, pp. 130-136, 2012.

4. Driban V.A., Dubrova N.A. Studying of quantity-related and dimensional distributed parameters of hazardous pollutants in a man-made faulted rock mass of complex structure, Transactions of UkrNDMI NAN Ukraine, no. 11, pp. 306–318, 2012.
5. Driban V.A., Grisichenkov N.N., Hodyirev E.D., Dubrova N.A. Special considerations relating to formation of man-induced reservoirs in the process of working coal seams in conditions of the central region of the Donets coal basin // Transactions of UkrNDMI NAN Ukraine, part 1, no. 13, pp. 220–237, 2013.
6. Dubrova N.A., Diachenko N.A. Influence of tectonic structures on the dissipation coroneae of pollutants in the underworked rock mass, Transactions of UkrNDMI NAN Ukraine, part 1, no. 9, pp. 485–501, 2011.
7. Zabrodin A.S. Experience of search of staggered strippable coal in dislocated deposit, Ugletehzdat, Moscow, Russia, 1952.

**Дрибан Виктор Александрович** докт. техн. наук, зам дир. по науке республиканского академического научно-исследовательского института горной геологии, геомеханики и маркшейдерского дела (РАНИМИ МОН ДНР), г.Донецк.

**Дуброва Наталья Александровна** - научный сотрудник республиканского академического научно-исследовательского института горной геологии, геомеханики и маркшейдерского дела (РАНИМИ МОН ДНР), г.Донецк

УДК.550.8

## СОЗДАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО МУЗЕЯ СНИГОТ ПО ТЕХНОЛОГИИ MICROSOFT OFFICE ACCESS

**Черникова С.А., Чернышев С.С.**

## CREATING A DATABASE OF THE GEOLOGICAL MUSEUM SUNIGOT TECHNOLOGY MICROSOFT OFFICE ACCESS

**Chernikova S.A., Chernyshov S.S.**

*Рассмотрена технология создания базы данных коллекции образцов геологического музея СНИГОТ по технологии Microsoft Office Access*

**Ключевые слова:** Геологический музей, модули настроек, база данных, классы и подклассы

Microsoft Office Access или просто Microsoft Access — реляционная СУБД (Система управления базой данных) [1] корпорации Microsoft. Имеет широкий спектр функций, включая связанные запросы, связь с внешними таблицами и базами данных. Благодаря встроенному языку VBA, в самом Access можно писать приложения, работающие с базами данных.

### **Основные компоненты MS Access:**

- построитель таблиц;
- построитель экранных форм;
- построитель SQL-запросов (язык SQL в MS Access не соответствует стандарту ANSI);
- построитель отчётов, выводимых на печать.

Они могут вызывать скрипты на языке VBA, поэтому MS Access позволяет разрабатывать приложения и БД практически «с нуля» или написать оболочку для внешней БД.

Microsoft Jet Database Engine (англ.), которая используется в качестве движка базы данных MS Access является файл-серверной СУБД и потому применима лишь к приложениям, работающим с небольшими объёмами данных и при небольшом числе пользователей, одновременно работающих с

этим данными. Непосредственно в Access отсутствует ряд механизмов, необходимых в многопользовательских базах данных, таких, например, как триггеры.

### **Взаимодействие с другими СУБД**

Встроенные средства взаимодействия MS Access со внешними СУБД с использованием интерфейса ODBC снимают ограничения, присущие Microsoft Jet Database Engine. Инструменты MS Access, которые позволяют реализовать такое взаимодействие, называются «связанные таблицы» (связь с таблицей СУБД) и «запросы к серверу» (запрос на диалекте SQL, который «понимает» СУБД).

Корпорация Microsoft для построения полноценных клиент-серверных приложений на базе MS Access рекомендует использовать в качестве движка базы данных СУБД MS SQL Server. При этом имеется возможность совместить с присущей MS Access простотой инструменты для управления БД и средства разработки.

### **Сохранение в Access**

Access, при работе с базой данных, иначе взаимодействует с жёстким (или гибким) диском, нежели другие программы.

В других программах, файл-документ, при открытии, полностью загружается в оперативную память, и новая редакция этого файла (изменённый

файл) целиком записывается на диск только при нажатии кнопки «сохранить».

В Access новая редакция содержимого изменённой ячейки таблицы записывается на диск (сохраняется) сразу, как только курсор клавиатуры будет помещён в другую ячейку (или новая редакция изменённой записи записывается на диск сразу, как только курсор клавиатуры будет поставлен в другую запись (строку)). Таким образом, если внезапно отключат электричество, то пропадёт только изменение той записи, которую не успели покинуть.

Целостность данных в Access обеспечивается также за счёт механизма транзакций.

Кнопка «Сохранить» в Access тоже есть, но в Access в режиме просмотра данных она нужна, в первую очередь, для сохранения изменённого режима показа таблицы или другого объекта — то есть, для сохранения таких изменений, как:

- изменение ширины столбцов и высоты строк,
- перестановка столбцов в режиме просмотра данных, «закрепление» столбцов и освобождение закреплённых столбцов,
- изменение сортировки,
- применение нового фильтра,
- изменение шрифта; цвета текста, сетки и фона,

Кроме того, в Access эта кнопка нужна в режиме «Конструктор» для сохранения изменений структуры объекта базы данных, сделанных в этом режиме.

#### **Уход за базой данных**

Даже если в процессе работы с файлом базы данных не применялся режим «Конструктор» и новые данные в базу данных не добавлялись (то есть если база данных только просматривалась), то всё равно файл базы данных имеет тенденцию со временем, в процессе работы с ним, всё больше и больше увеличиваться в размере. Очень способствует увеличению размера файла применение новых сортировок и фильтров (особенно если было применено несколько разных, сильно отличающихся друг от друга сортировок/фильтров).

Это приращение размера файла является фактически пустотой, но эта пустота лежит внутри файла, увеличивая его объём.

Чтоб вернуть файлу базы данных нормальный (минимальный) объём (то есть, чтоб убрать из файла пустоту), в Access есть кнопка «Сжать и восстановить базу данных» — эту кнопку нужно время от времени нажимать (при нажатии этой кнопки никакая информация, никакие данные из файла базы данных не удаляются). Так же базу данных можно запустить с параметром /compact, что выполнит сжатие автоматически и закроет базу по окончании процесса.

Музейное дело, то есть накопление, комплектование, изучение, хранение и использование музейных коллекций в научных и образовательных целях, должно быть одним из направлений работы высших учебных заведений, юридически закреплённым положениями институтского статута.

Музейная коллекция СУНИГОТ была создана в конце 60-х годов двадцатого столетия и постоянно расширяется. Происходит также пополнение коллекционного и раздаточного материала для иллюстрации тем лекций и изучение физических свойств, особенностей образования, применения минералов различных классов.

База данных **"Образцов геологического музея"** - это структурированное хранилище информации, предназначенное для более удобного доступа к необходимой информации геологического музея. Информация, содержащаяся в базе данных - это информация об образцах, их географической территории отложений, периоде отложений и т.д.

Принцип систематизации образцов в геологическом музее горного факультета Украинской инженерно-педагогической академии принят следующий:

- Минералогическая коллекция по классам химических соединений;
- Коллекция горных пород, классифицированная по генетическому признаку;
- Коллекция руд и рудных минералов, систематизированных по содержащемуся в них металлу;
- Коллекция строительных материалов;
- Коллекция окаменелостей по стратиграфическому признаку;

Региональная коллекция по Донбассу:

- Минералогия Донбасса;
- Петрография Донбасса;
- Стратиграфия Донбасса;
- Полезные ископаемые Донбасса;
- Угли Донбасса.
- Стеллажи:
  - №1 самородные минералы сульфиды галоиды;
  - №2 карбонаты, сульфаты, фосфаты, хроматы, молибдаты, арсенаты;
  - №3 окислы;
  - №4-5 силикаты листовые силикаты;
  - №6 коллекция по месторождениям полезных ископаемых;
  - №7 – 8 осадочные породы;
  - №9 магматические породы;
  - №10 метаморфические породы;
  - №11-12 коллекция по стройматериалам;
  - №13 полезные ископаемые Донбасса
  - №14 петрография Донбасса;
  - №15 минералогия Донбасса;
  - №16 стратиграфия Донбасса.



**СТОЛЫ:**

- № 1 историческая геология (Донбасс);
- № 2 титано-цириевая группа; щелочно-земельные металлы;
- № 3 естественные каменные строительные материалы ;
- № 4 рыхлые строительные материалы;
- № 5 рыхлые осадочные породы ;
- № 6-7 историческая геология;
- № 8- 9 палеонтология;
- № 10 Самородные минералы, цветные и редкие металлы руды металлов, применяемые в строительной промышленности, материалы для изготовления красок; породы, применяемые при изготовлении вяжущих веществ и бетонов, термоизоляционные материалы.

Перед пользователем музейной коллекции стоят задачи:

- получить информацию о каждом виде первичного класса по отдельности (столы и стеллажи), о содержащихся в них вторичных классов (геологических образцов), о физическом расположении определенного вида образца в музее;
- Получить необходимые сведения об имеющемся образце путем ввода в поисковом окне его названия или даже первых букв названия минерала или породы;

- Вести непрерывный процесс сохранения и добавления информации о вновь поступающих, изменяющихся частях коллекции минералов и пород изменением базы данных и СУБД.

База данных разработана при помощи систем управления баз данных Access. База состоит из множества таблиц, непосредственно связанных между собой.

Средства взаимодействия MS Access обеспечивают целостность данных. Запросы по базе данных упрощают поиск и сортировку необходимых данных.

База данных состоит из модулей - содержащих настройки определенных процессов для корректной работы базы данных и форм - существенно упрощающих использование базы данных, предоставляя пользователю удобный интерфейс разработанный программистом.

В этой базе данных используются запросы для отображения отдельных видов информации:

- Запрос на отображение информация о каждом виде первичного класса по отдельности, информации о содержащихся в них вторичных классов (образцов), физическое расположение определенного вида образца в музее (Рис.1);

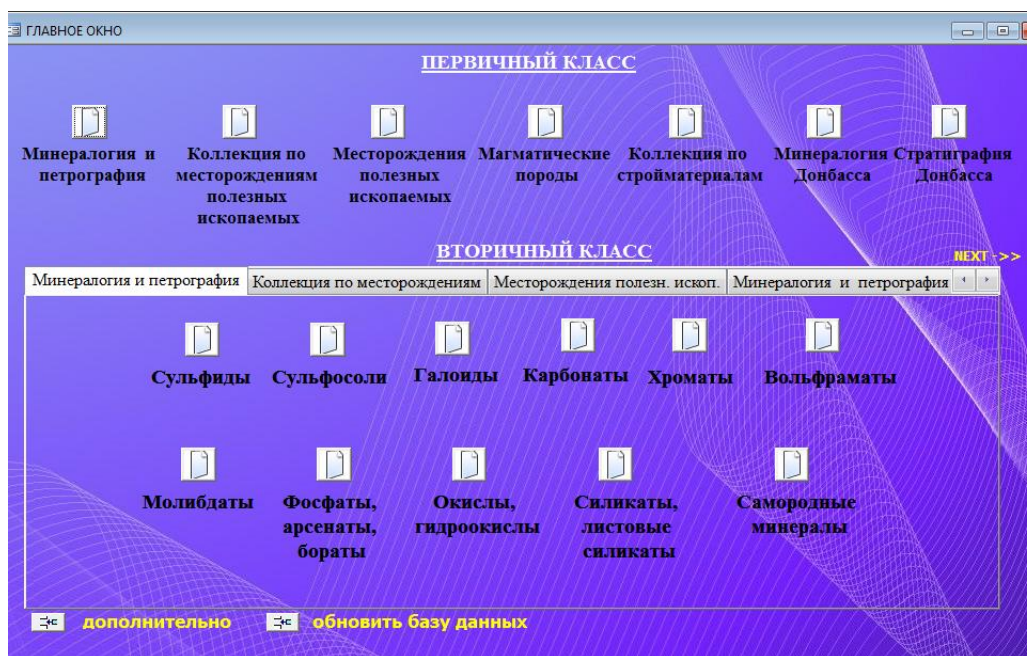


Рис. 1. Отображение информации о классах образцов и их расположении в музее

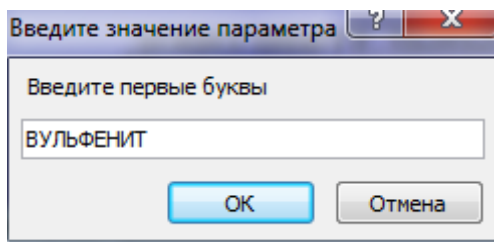
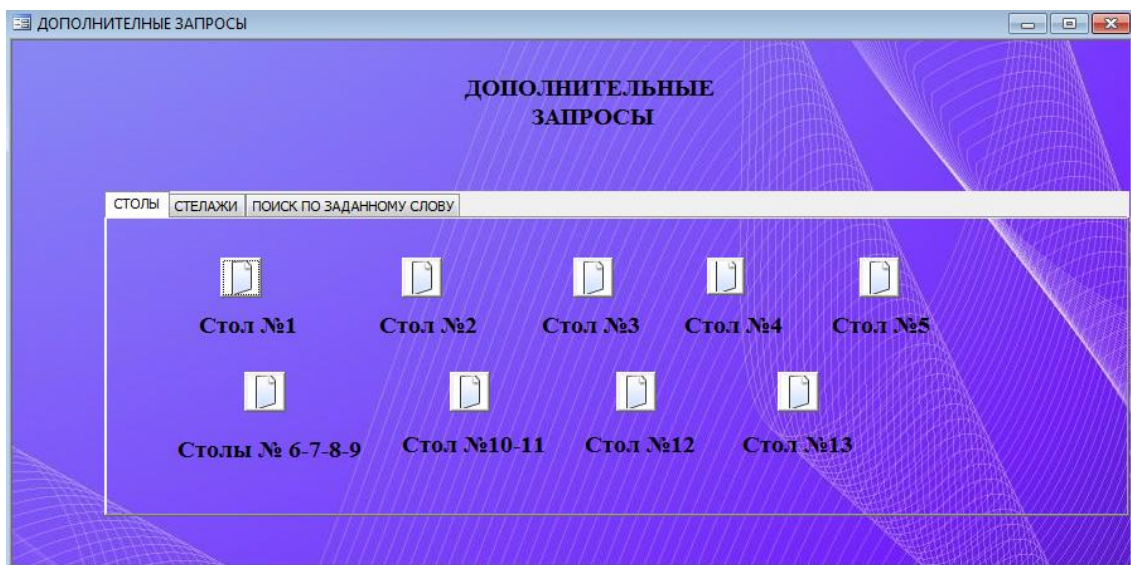
- Запрос на отображение информации о каждом виде вторичного класса(образца) по отдельности или всех вторичных классов (образцов) содержащихся в определенном первичном классе (Рис. 2);
- Запрос предназначенный для поиска необходимого названия образца методом ввода

слова или первых его букв в поисковом окне и т.д (Рис.3);

- При необходимости по месту расположения образцов ведутся дополнительные запросы по заданным параметрам поиска.

НОМЕР	НАЗВАНИЕ	СТЕЛАЗ/СТОЛ	ПЕРВИЧНЫЙ КЛАСС	ВТОРИЧНЫЙ КЛАСС
62	АЙКИНИТ с пиритом в кварце	Стелаж №1	Минералогия и петрография	Сульфосоли
63	ДЖЕМСОНИТ В СФАЛЕРИТЕ	Стелаж №1	Минералогия и петрография	Сульфосоли
59	ТЕННАНТИН с арсенопиритом в	Стелаж №1	Минералогия и петрография	Сульфосоли

Рис. 2. Отображение информации о каждом образце вторичного класса по его номеру и расположению в первичном и вторичном классе



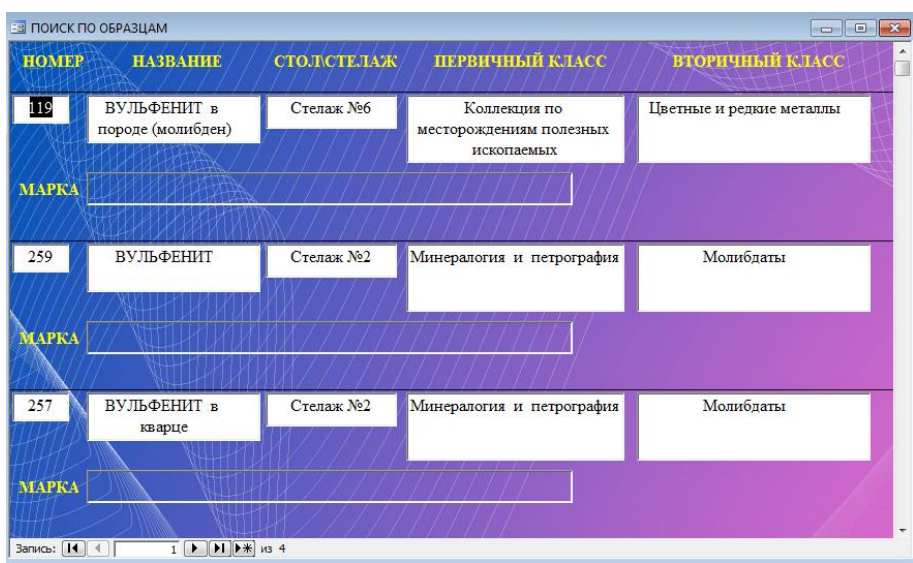
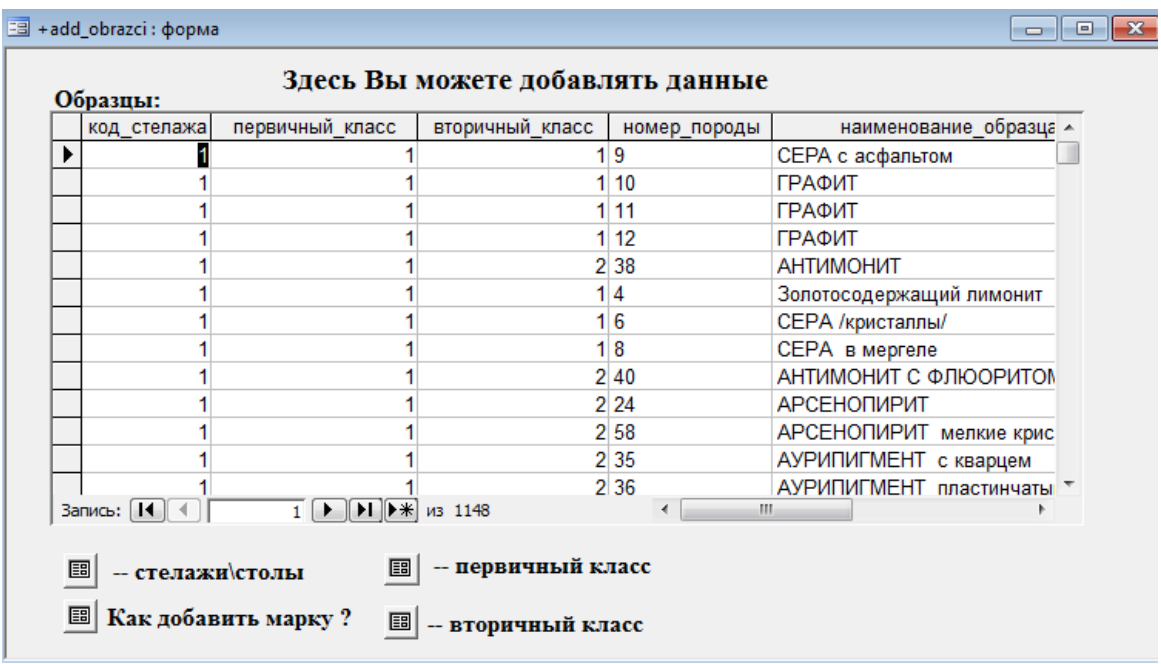
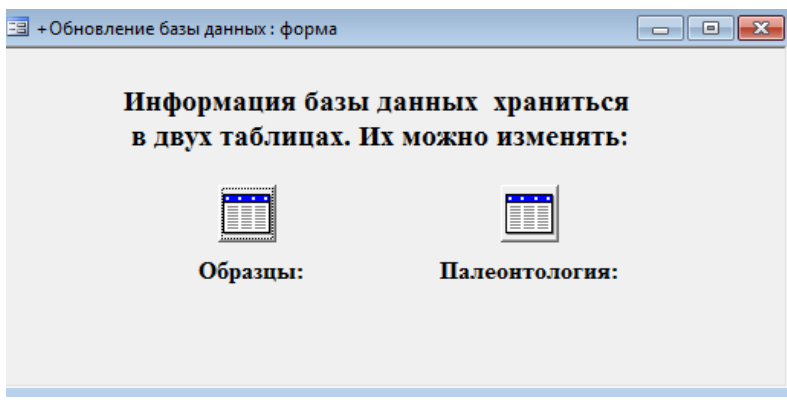


Рис. 3. Поиск по дополнительным запросам и образцам

- Обновление баз данных по первичным и вторичным классам, а также по отдельным образцам (Рис. 4).





+СТЕЛАЖИ : форма

**Здесь Вы можете добавить СТОЛ либо СТЕЛАЖ**

**стелаж\столы:**

	код_стелаж	номер_стелаж
▶ +		1 Стелаж №1
+		2 Стелаж №2
+		3 Стелаж №3
+		4 Стелаж №4-5
+		5 Стелаж №6
+		6 Стол №1
+		7 Стол №2
+		8 Стол №3
+		9 Стол №4
+		10 Стол №5

Запись: 1 из 20

+ПЕРВИЧНЫЙ КЛАСС : форма

**Здесь Вы можете добавить ПЕРВИЧНЫЙ КЛАСС**

**Первичный класс:**

	код_первичный_класс	наименование_первичного_класса
▶ +		1 Минералогия и петрография
+		2 Коллекция по месторождениям полезных ископаемых
+		3 Месторождения полезных ископаемых
+		4 Магматические породы
+		5 Коллекция по стройматериалам
+		6 Минералогия Донбасса
+		7 Стратиграфия Донбасса
*		(Счетчик)

Запись: 1 из 7

+add\_paleontologiya : форма

**Здесь Вы можете добавлять данные**

**Палеонтология:**

	код_стелаж	номер	название_фауна	период	отложения	территория_p
▶	20	1	синяя глина со следами червей	1	0	Ленинградская обл. п. Пу
		2	водорослевый известняк (caleria sp.)	1	0	Бассейн р. Енисея
		4	Археоцитовый известняк	2	0	Кумеровская обл. хр. Сал
		5	Paradoxides bohemicus Barrend	3	0	Чехия
		6	Kooteniella slatkowskii (ichrn)	4	0	Иркутская обл. р. Амча
		7	Chondragraulus minussiensis Lerm.	4	0	Иркутская обл. р. Амча
		8	кварцевый песчаник с спорадическими	5	0	Ленинградская обл. п. Пу
		9	оболовый песчаник	6	0	Ленинградская обл.р. Вор
		10	obolus appolinis Eichw	6	0	Эстонская ССР
		11	диктионемовый сланец	6	0	Ленинградская обл.р. Вор
		12	глауконитовый песчаник	6	0	Эстонская ССР

Запись: 1 из 271

-- стелаж\столы  
 -- период  
 -- отложения

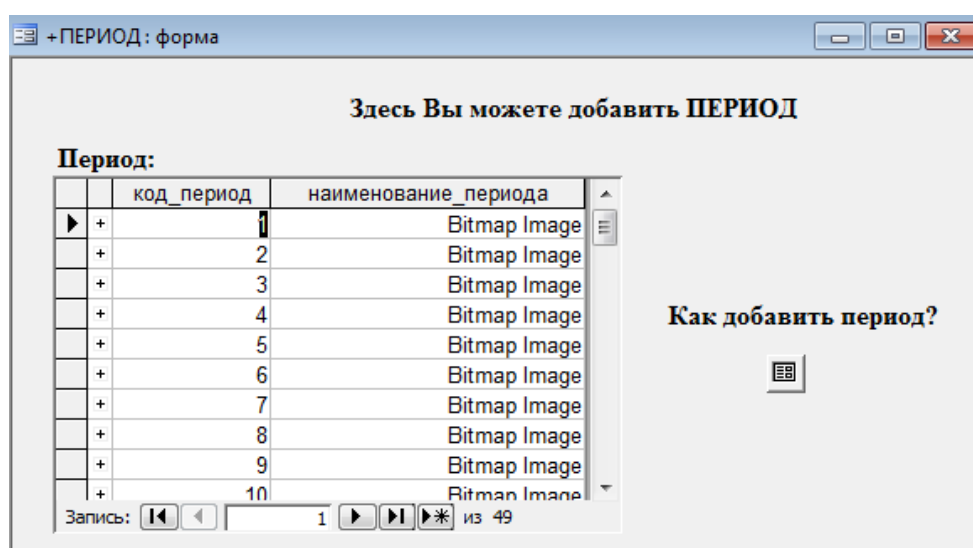


Рис.4. Обновление и добавление данных по всем классам и образцам

Особенность баз данных заключается в том, что они просты в использовании и позволяют быстро обрабатывать огромное количество информации.

Общий каталог сопровождается компьютерным паспортом каждого образца и/или экспоната по аналогичной системе, но с более подробным описанием (характеристикой), принадлежностью к той или иной тематической коллекции, с цифровой фотографией. Фотографические образы будут способствовать более надежной сохранности экспонатов и могут стать основными документами при их реставрации в случае каких-либо повреждений.

Полученные в процессе научных исследований новые данные об учтенном ранее образце (экспонате) вносятся сначала только в паспорт, редактируются и затем поступают в каталог. Отдельно в каталог вносятся изменения при изъятии и пополнении коллекции или реконструкции витрин (экспозиций). Паспорт экспоната (образца) сохраняется навечно, так как содержит фактическую основу для возможных научных и литературных обобщений.

Каталог с паспортом как бы является живым организмом музея. Он чутко реагирует на любые изменения в содержании коллекций и позволяет в считанные секунды получить полную информацию о состоянии любого экспоната, его местонахождении, изученности, времени поступления, авторе, передавшем его в коллекционный фонд. Цветное цифровое фото позволяет, не заходя в залы, освежить в памяти облик экспонатов и провести предварительный целевой отбор для различных музейных мероприятий.

#### Л и т е р а т у р а

1. Лори Ульрих Фуллер, Кен Кук Access 2010 для чайников Access 2010 For Dummies. — М.: «Диалектика», 2010. — С. 384.

2. Элисон Балтер Microsoft Office Access 2007: профессиональное программирование. Alison Balter's Mastering Microsoft Office Access 2007 Development. — М.: «Вильямс», 2008. — С. 129

#### R e f e r e n c e s

1. Lori Ul'rih Fuller, Ken Kuk Access 2010 dlja chajnikov Access 2010 For Dummies. — М.: «Dialektika», 2010. — S. 384.
2. JElison Balter Microsoft Office Access 2007: professional'noe programmirovanie. Alison Balter's Mastering Microsoft Office Access 2007 Development. — М.: «Vil'jams», 2008. — S. 129

#### Chernikova S.A., Chernyshov S.S. CREATING A DATABASE OF THE GEOLOGICAL MUSEUM SUNIGOT TECHNOLOGY MICROSOFT OFFICE ACCESS

*The technology to create a database collection of samples Geological Museum SUNIGOT by technology of Microsoft Office Access was considered.*

**Key words:** Geological Museum, modules salling, the database, classes and subclasses

**Черникова Софья Александровна** канд. техн. наук, доц. каф. ТПП и ОТ Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля

**Чернышев Сергей Сергеевич** магистр Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля

*Рецензент: Кузьмич А.К.* зав. кафедрой ТПП и ОТ Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля, к.т.н., приват-профессор.

УДК 622. 807: 622. 34.012.2

## УКРЫТИЕ ПУНКТА ПЕРЕГРУЗКИ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ С КОНВЕЙЕРА НА КОНВЕЙЕР

Авершин А.А., Цапличенко В.И.

## THE SHELTER OF RELOADING OF BULK MATERIALS FROM CONVEYOR TO CONVEYOR

Averchin A.A., Tsapliyenko V.I.

*В предложенном техническом решении жидкость для орошения подается по гидромагистралям разного условного прохода через электрогидрораспределители, подключенные к тахогенератору, через многоканальный блок. Тахогенератор установлен на валу смесителя на который сбрасывается материал с загрузочного ленточного конвейера.*

***Ключевые слова:** жидкость, гидромагистраль, условный проход, электрогидрораспределители, тахогенератор, смеситель, многоканальный блок, вал смесителя.*

**Введение.** Локализация выделения пыли при перегрузке сыпучих материалов в пунктах перегрузки с конвейера на конвейер в транспортных системах с использованием аспирационных укрытий снижает запыленность конвейерных выработок до уровня санитарных норм. С увеличением влажности сыпучего материала запыленность уменьшается, но возникает угроза переувлажнения материала при количественном изменении грузопотока на загрузочном конвейере. Увеличение высоты сбрасывания материала вызывает рост интенсивности пылевыведения. Применение смесителей в конструктивном устройстве аспирационных укрытий, уменьшает эту высоту и позволяет адаптировать количество подаваемой жидкости к изменению грузопотока на загрузочном конвейере.

**Анализ публикаций.** Обычно конструктивно эти укрытия состоят из защитного кожуха, аспирационной воронки, уплотняющих фартуков и пневмогидрообеспыливателя с подачей распыленной воды навстречу движущемуся материалу [1, с. 68]. Используя вспомогательные системы для расширения функциональных возможностей пылеподавления, компоновка таких устройств конструктивно усложняется. Она включает в себя защитный кожух, рассекатель потока сыпучего материала, аспирационную воронку, уплотняющие фартуки, систему подачи водовоздушной смеси, защитный короб с расположенным в нем смесителем, установленными под рассекателем и

скользящую муфту для соединения системы подачи водовоздушной смеси с смесителем, выполненным в виде пустотелого вала с оросительными отверстиями и ступенчатыми лопатками [2]. К недостаткам также можно отнести не высокую эффективность пылеподавления, т. к. смачивание (увлажнение) жидкостью (распыленной водой) происходит лишь в верхнем слое движущегося материала на ленте конвейера. Из-за этого происходит переувлажнение орошаемого материала в случае изменения грузопотока, т. к. количество подаваемой распыленной воды остается прежним. Чрезмерное (излишнее) увлажнение (смачивание) сыпучего материала жидкостью при орошении падающего потока материала на смеситель, в случае количественного изменения грузопотока на загрузочном конвейере, например, при уменьшении грузопотока материала количество подаваемой жидкости через оросительные отверстия вала смесителя при этом не изменяется [3,4], способствует окомкованию материала (потеря сыпучести), налипанию его на стенки защитного короба, ступенчатые лопатки вала смесителя, верхнюю и нижнюю ветвь (часть) ленты разгрузочного конвейера, на уплотняющие фартуки и т.д., и приводит к заштыбкам движущихся элементов, к перегрузам (пересыпам) пункта, к проскальзыванию ленты и т.д., что сказывается на надежности функционирования пункта пересыпки и конвейерного транспорта в целом.

**Формулирование цели.** Повысить надежность функционирования аспирационного укрытия пункта перегрузки сыпучего материала с конвейера на конвейер, можно за счет адаптации количественно изменяющегося грузопотока сыпучего материала на загрузочном ленточном конвейере к степени смачивания (увлажнения) его жидкостью, поступающей от системы подачи водовоздушной смеси при орошении падающего потока на смеситель.

**Изложение материала.** Для реализации поставленной задачи необходимо осуществить регулирование количества жидкости подаваемой для орошения сыпучего материала в зависимости от грузопотока на ленте загрузочного конвейера, исключив тем самым, излишнее смачивание (увлажнение) материала. Такой алгоритм предложен в разработанном техническом решении, конструктивное исполнение которого, позволяет в типовых аспирационных устройствах применить тахогенератор, установив его на валу смесителя и электрогидрораспределители с одним устройством электромагнитного управления, а патрубок системы подачи жидкости изготовить составным и к его частям подключить эти электрогидрораспределители посредством гидромагистралей разного условного прохода, при этом своими устройствами электромагнитного управления они подключаются к тахогенератору, посредством линий связи через многоканальным блок.

Конструктивная схема данного устройства показана на рисунке 1. На рисунке 2 показан разрез по А-А на рис.1. Аспирационное укрытие состоит из защитного кожуха 1, внутри которого под приводным барабаном 2 загрузочного конвейера 3 размещен рассекающий 4 потока сыпучего материала. В нижней части кожуха 1 под рассекающим 4 установлен смеситель, выполненный в виде пустотелого вала 5 с оросительными отверстиями 6 и ступенчатыми лопатками 7.

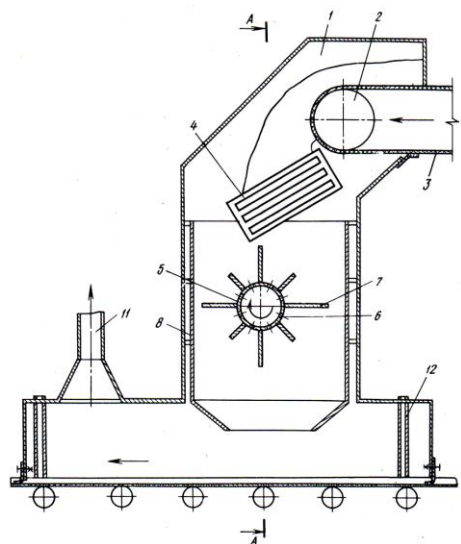


Рис. 1. Схематическое изображение устройства в продольном разрезе

Смеситель размещен внутри защитного корпуса 8 и соединен через скользящую муфту 9 с патрубком 10 системы подачи водовоздушной смеси. Для отсоса запыленного воздуха имеется аспирационная воронка 11. Внутри кожуха 1 размещены уплотняющие фартуки 12. Также укрытие состоит из тахогенератора 13, который

соединен с валом 5 смесителя и электрогидрораспределителей 14, с одним устройством электромагнитного управления. Кроме этого, патрубок 10 выполнен составным. К частям этого патрубка 10 подключены электрогидрораспределители 14, посредством гидромагистралей 15, 16, 17 разного условного прохода, например, для гидромагистралей 15 и 16 размер условного прохода равен 25 мм, для гидромагистралей 17 – 6 мм. Электрогидрораспределители 14 через свои устройства электромагнитного управления связаны также с тахогенератором 13 посредством линий связи 18, через многоканальный блок 19.

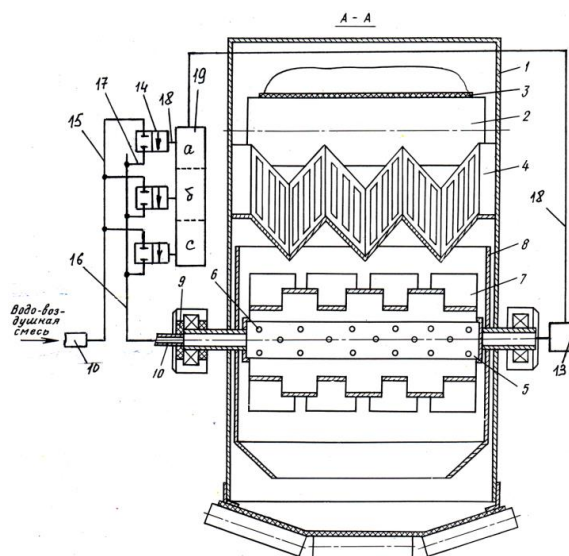


Рис. 2. Разрез по А – А на рис. 1

Устройство работает следующим образом. Падающий потоком сыпучий материал с ленты загрузочного конвейера 3 попадает на рассекающий 4 и делится на отдельные потоки. Попадает на ступенчатые лопатки 7 вала 5 смесителя и вращает вал 5 смесителя, перемешивается, смачивается и по внутренней стенке защитного корпуса 8 поступает на ленту разгрузочного конвейера. Вращение вала 5 смесителя передается тахогенератору 13, который вырабатывает (выдает) сигнал, пропорциональный количеству сыпучего материала в потоке. С увеличением грузопотока сыпучего материала частота вращения вала 5 увеличивается и увеличивается сигнал, выдаваемый тахогенератором 13, с уменьшением грузопотока – наоборот. Сигналом с тахогенератора 13 начинается управление устройствами электромагнитного управления электрогидрораспределителей 14 посредством многоканального блока 19 через линии связи 18. Например, при небольшом грузопотоке с ленты загрузочного конвейера 3 включается электрогидрораспределитель 14 через канал «а». Через оросительные отверстия 6 вала 5 смесителя начинает подаваться жидкость из системы подачи

водовоздушной смеси; левая часть (согласно рис. 2) патрубка 10, гидромагистраль 15 с условным проходом, равным 25 мм, включенный электрогидрораспределитель 14, гидромагистраль 17 с условным проходом, равным 6 мм, гидромагистраль 16 с условным проходом, равным 25 мм, правая часть патрубка 10, оросительные отверстия 6 вала 5. При увеличении грузопотока материала, увеличивается сигнал, выдаваемый тахогенератором 13 и включается электрогидрораспределитель 14 от канала «б» блока 19. Подключается параллельно еще одна гидромагистраль 17 с условным проходом, равным 6 мм. Количество жидкости, поступающее через отверстия 6 вала 5, увеличивается. При дальнейшем увеличении грузопотока материала подключается следующая гидромагистраль 17 через электрогидрораспределитель 14, включаемый каналом «с» блока 19 и так далее. При уменьшении грузопотока все наоборот, т.е. через канал «с» отключается один электрогидрораспределитель 14, затем через канал «б» - другой и т.д. В случае отсутствия подачи сыпучего материала загрузочным ленточным конвейером 3 подача жидкости к отверстиям 6 вала 5 прекращается.

**Выводы.** Использование предложенного технического решения в пунктах перегрузки, позволит адаптировать количественно изменяющийся грузопоток на загрузочном конвейере к степени увлажнения (смачивания) орошаемой жидкостью падающего потока сыпучего материала на смеситель, исключив тем самым переувлажнение (излишнее смачивание) материала, падающего на ленту разгрузочного конвейера, за счет регулирования количества подаваемой жидкости через оросительные отверстия вала смесителя в случаях количественного изменения этого грузопотока, что повышает надежность функционирования пунктов перегрузки сыпучих материалов при локализации пылевыведения с конвейера на конвейер и системы конвейерного транспорта в целом.

### Л и т е р а т у р а

1. Калмыков А.В. Обеспыливание дробильных цехов.- М.: Недра. - 1976.
2. Авторское свидетельство СССР № 754087, Е 21 F 5/00, 1980.
3. Авторское свидетельство СССР № 1208265, В 65 G 21/00, 1986.
4. Авторское свидетельство СССР № 1286789, Е 21 F 5/00, 1987.

### References

1. Kalmykov A.V. The Dedusting of crushing plants.- M.: Nedra. - 1976.
2. Copyright certificate of the USSR No.754087, E 21 F 5/00, 1980.
3. Copyright certificate of the USSR No. 1208265, В 65 G 21/00, 1986.
4. Copyright certificate of the USSR No. 1286789, E 21 F 5/00, 1987.

### Авершин А. А., Цапленко В. І. УКРИТТЯ ПУНКТУ ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ СИПУЧОГО МАТЕРІАЛУ З КОНВЕЄРА НА КОНВЕЄР

*В роботі розглядається технічне рішення в якому рідина для зрошення подається за гидромагистралам різного умовного проходу через електрогидророзподільники, які підключені до тахогенератору, через багатоканальний блок. Тахогенератор встановлений на валу змішувача, на який скидається матеріал з завантажувального стрічкового конвеєра.*

**Ключові слова:** рідина, гидромагистраль, условний прохід, електрогидрораспределители, тахогенератор, змішувач, багатоканальний блок, вал змішувача.

### Averkin A.A., Tsaplienko V.S. THE SHELTER OF RELOADING OF BULK MATERIAL FROM CONVEYOR TO CONVEYOR

*This paper considers the technical decisions in which the fluid for irrigation is served in hydrologically different conditional passage through electrohydraulically connected to the Tacho, via multi-line block. The tachometer is mounted on the shaft of the mixer in which the material is discharged from a boot of a belt conveyor.*

**Key words:** liquid, hydrological, slowly pushed, electrohydraulically, Tacho, mixer, multi-unit, mixer shaft.

**Авершин Андрей Александрович**, канд. психол. наук, доцент кафедры горной электромеханики и транспортных систем Стахановского учебно – научного института горных и образовательных технологий ЛГУ им. В. Даля.

**Цапленко Владимир Игоревич**, студент Стахановского учебно – научного института горных и образовательных технологий ЛГУ им. В. Даля.

*Рецензент:* **Кузьмич А. К.**, к.т.н. приват-проф. Стахановского учебно – научного института горных и образовательных технологий ЛГУ им. В. Даля.



УДК 622. 6: 624. 1 (07); 622. 6. (075)

## УСТРОЙСТВО ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ ЛЮДЕЙ ПО НАКЛОННЫМ ВЫРАБОТКАМ

Петров А.Г., Конопкин Е.В.

### DEVICE FOR TRANSPORTATION OF PEOPLE ON INCLINED WORKINGS

Petrov A. G., Konopkin E. V.

*В работе рассматривается механизм, предложенный для дублирования тормозной системы транспортного средства при обрыве тягового каната или сцепки – расцепителя. Специальный зацеп непосредственно контактирует с канатом и с сцепкой, и при их обрыве, зацепляется за верхнее строение рельсового пути, удерживая транспортное средство.*

**Ключевые слова:** транспортное средство, тяговый канат, сцепка, зацеп, рельсовый путь, тормозная система, дублирование.

**Введение.** Надёжность и безопасность функционирования как отдельных транспортных средств так и транспортных систем в целом, имеет первостепенное значение для горных предприятий, особенно при транспортировании людей по наклонным выработкам. Эти устройства и системы оборудованы парашютными механизмами, средствами защиты на случай аварий с канатом и подъемной машиной. В выработках с большим углом наклона возможен отрыв и сход транспортных средств с рельсового пути. Во избежания аварийной ситуации этих средств устанавливают специальные парашюты с захватами, которые во время торможения зажимают головки рельсов. Поиск и разработка дополнительных (новых) мероприятий и технических средств защиты на шахтном транспорте, дублирующих основные элементы защиты и повышающих надежность работы транспортных систем, особенно при транспортировании людей, является актуальной. Это снижает и практически исключает аварийные ситуации при транспортировании, как грузов, так и людей канатной откаткой в наклонных выработках.

**Анализ исследований и публикаций.** Типовое конструктивное устройство транспортного средства для перевозки людей включает в себя состав вагонеток, ходовую тележку с тормозным механизмом и амортизирующий механизм с тормозными канатами, закрепленными на ходовой тележке и вагонетках состава, транспортное средство также имеет сцепку-расцепитель, кинематически связанный с тормозным механизмом и головной вагонеткой [1]. Такое выполнение конечно разгружает амортизирующий механизм от

тягового усилия, однако не предусматривает безопасность перевозки людей при наезде на препятствие впереди, при этом при торможении верхняя часть устройства под действием сил инерции может сойти с рельсового пути.

В другом транспортном средстве конструктивно выполненном в виде кузова, рамы, ходовой тележки, тормозной системы с кареткой и включателем [2] отсутствует механизм торможения при подходе к препятствию на рельсовом пути, а также механизм удерживания этого транспортного средства на рельсовом пути при экстренной остановке, что может привести к травмированию транспортируемых людей. В сочетании, включающем кузов, раму, ходовые тележки, тормозную систему с кареткой и включателем и предохранительный упор, размещенный в направляющих рамы аналогичного транспортного средства [3], отсутствует механизм удержания на рельсовом пути при срабатывании тормозной системы при аварийной, экстренной остановке, т.к. под действием сил инерции транспортное средство может сойти с рельсового пути даже при заклинивании рельса захватами каретки. Верхняя часть устройства под действием сил инерции «подпрыгивает», что может привести к сходу устройства с рельсового пути и к травмированию людей.

**Формулирование задачи.** Целью данной работы является повышение надежности при перемещении транспортного средства по наклонным выработкам особенно при транспортировании (перевозки) канатной откаткой людей за счет удержания транспортного средства на рельсовом пути при аварийных ситуациях, обрыве тягового каната, торможении в экстренных случаях, обрыв сцепных устройств при формировании подвижного состава из транспортных средств для перевозки людей, а также за счет использования этих же узлов и механизмов, выполняющих функцию не только удержания транспортного средства на рельсовом пути, но и выполняющих функции экстренного торможения, т.е. дублирующих тормозную систему транспортного средства, что снизит травматизм на

подземном транспорте и уменьшит время ликвидации последствий при сходе транспортного средства с рельсового пути.

**Изложение материала.** На кафедре горной электромеханики и транспортных систем разработано конструктивное решение, позволяющее надежно удерживать транспортное средство на рельсовом пути и дублировать тормозную систему в экстренных и аварийных ситуациях. Данное устройство защищено патентом [4]. В устройстве используется зацеп с приводным рычагом и упругим элементом, который устанавливается на раме с возможностью углового перемещения и связан с тяговым канатом посредством контакта, с кузовом устройства, посредством упругого элемента через приводной рычаг.

Принцип действия и конструктивное устройство этого средства механизации для транспортирования людей на участке рельсового пути, в рабочем положении, можно представить из анализа конструктивной схемы показанной на рисунке 1. На рисунке 2 показана тормозная система, продольный разрез. На рисунке 3 показан вид А на рис. 1.

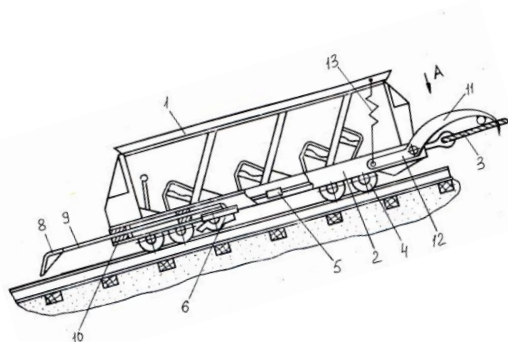


Рис. 1. Конструктивная схема транспортного средства на участке рельсового пути

Средство механизации включает в себя кузов 1, раму 2 с тяговым канатом 3, ходовые тележки 4, тормозную систему 5 с кареткой 6 и включателем 7.

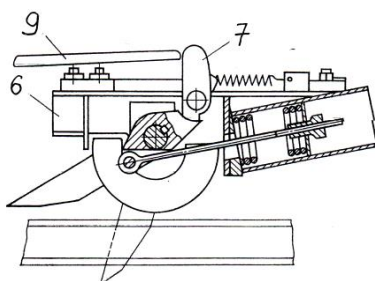


Рис. 2. Схематическое изображение тормозной системы

С передней по направлению движения стороны рамы 2 расположен предохранительный

упор 8, ползун 9 которого, размещен в направляющих 10 рамы 2.

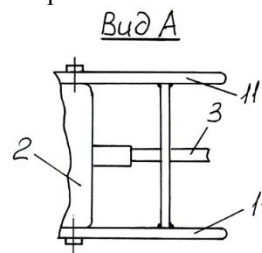


Рис. 3. Вид сверху на тяговый канат

С задней по направлению движения стороны рамы 2 установлен зацеп 11 с приводным рычагом 12 и упругим элементом 13, с возможностью углового перемещения относительно рамы, который связан с тяговым канатом 3 контактно, с кузовом 1 посредством упругого элемента 13 через приводной рычаг 12.

Устройство работает следующим образом. При движении устройства по рельсовому пути в случае обрыва тягового каната 3 срабатывает тормозная система 5 и одновременно под действием собственного веса и упругого элемента 13 зацеп 11 перемещается (угловое перемещение) и зацепляется за верхнее строение рельсового пути, за шпалы (на схеме не указано) удерживая устройство для транспортирования на рельсовом пути.

В случае подхода устройства к препятствию (на схеме не показано) предохранительный упор 8 упирается в него и через ползун 9 воздействует на включатель 7 тормозной системы 5. Захваты каретки 6 высвобождаются и заклинивают рельс рельсового пути, происходит торможение устройства и одновременно провисает тяговый канат 3. Зацеп 11 перемещается и зацепляется за верхнее строение рельсового пути и удерживает на рельсовом пути. В любом случае при провисании (ослаблении), обрыве тягового каната 3 зацеп 11 перемещается и зацепляется за верхнее строение рельсового пути, удерживает устройство на рельсовом пути и дублирует действующую тормозную систему, осуществляя функцию торможения.

В случае формирования подвижного состава из таких устройств для транспортирования людей при обрыве любого сцепного устройства зацеп 11 будет также удерживать оторвавшееся устройство на рельсовом пути и осуществлять функцию, например, аварийного торможения и т.д.

**Выводы.** Применение в устройстве для транспортирования людей предложенного технического решения, позволит повысить надежность работы канатной откатки при транспортировании людей по наклонным выработкам за счет удержания транспортного средства на рельсовом пути при экстренном и аварийном срабатывании тормозной системы устройства, что снижает травматизм при транспортировании людей по наклонным выработкам

и за счет использования этих же механизмов и узлов, выполняющих функцию удержания транспортного средства на рельсовом пути как элемента аварийного торможения, уменьшая при этом время ликвидации последствий схода транспортного средства с рельсового пути, что в целом, как уже указывалось, повышается надежность функционирования подземного транспорта.

#### Л и т е р а т у р а

1. Авторское свидетельство СССР №569728, Е 21 F 13/04, 1974.
2. Авторское свидетельство СССР №352028, Е 21 F 13/04, 1969.
3. Авторское свидетельство СССР №688647, Е 21 F 13/04, 1979
4. Пат. 94981 Україна, МПК E21F 13/04; V61D 11/00. Пристрій для транспортування людей по нахиленим виробкам / Петров О.Г., Фіногеева Т.С., Степанов Є.І.; заявник і патентовласник УІПА. - №U201406156; заявл. 04.06.2014; опубл. 10.12.2014, бюл. № 23.

#### R e f e r e n c e s

1. Copyright certificate of the USSR No. 569728, E21F 13/04, 1974.
2. Copyright certificate of the USSR No. 352028, E21F 13/04, 1969.
3. Copyright certificate of the USSR No. 688647, E21F 13/04, 1979
4. Pat. 94981 Ukraine, IPC E21F 13/04; V61D 11/00. Device for transportation of people on inclined workings / Petrov A. G., Fnowe T. Is., Stepanov Is.And.; applicant and patentee of UEPA. No U201406156; Appl. 04.06.2014; publ. 10.12.2014, bull. No. 23.

УДК. 622.34.002.5.004.

## УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОТВОДА ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ПОДЗЕМНОГО ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

Степанов Е.И., Быков А.А

## A DEVICE FOR EXHAUST SYSTEM OF INTERNAL COMBUSTION ENGINE UNDERGROUND VEHICLE

Stepanov E.I., Bykov A.A.

Разработано эффективное техническое решение, конструктивно упрощающее, воздухоотводящую систему выработки горного предприятия с самоходными транспортными средствами. Взаимодействие электромагнитного поля катушки на транспортном средстве с намагниченной головкой клапана запорного элемента отсасывающего механизма воздухоотводящей системы, позволяет отсасывать выхлопные газы только в зоне нахождения этого средства.

## Петров О. Г., Конопкин Е. В. ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ ЛЮДЕЙ ПО ПОХИЛИХ ВИРОБКАХ

*В роботі розглядається механізм, запропонований для дублювання гальмівної системи транспортного засобу при обриві тягового каната або зчипки – розчіплювача. Спеціальний зачіп безпосередньо контактує з канатом і з чіпкою, і при їх обриві, зачіпляється за верхню будову колії, утримуючи транспортний засіб.*

**Ключові слова:** транспортний засіб, тяговий канат, зчіпка, зацеп, рейковий шлях, гальмівна система, дублювання.

## Petrov A. G., Konopkin E.V. DEVICE FOR TRANSPORTATION OF PEOPLE ON INCLINED WORKINGS

*This paper discusses the mechanism proposed to duplicate the brake system of the vehicle when the breakage of the traction rope or coupling – release. A special hook is in direct contact with the rope and the hitch, and when they break, hooked over the upper structure of the track, holding the vehicle.*

**Key words:** vehicle, towing rope, hitch, hook, track, brake system, duplication.

**Петров Александр Геннадиевич**, канд. техн. наук, доцент кафедры горной электромеханики и транспортных систем Стахановского учебно – научного института горных и образовательных технологий ЛГУ им. В. Даля.

**Конопкин Евгений Витальевич**, студент Стахановского учебно – научного института горных и образовательных технологий ЛГУ им. В. Даля.

*Рецензент: Кузьмич А. К.*, к.т.н., приват-проф. Стахановского учебно – научного института горных и образовательных технологий ЛГУ им. В. Даля.

**Ключевые слова:** воздухоотводящая система, самоходное транспортное средство, электромагнитное поле, катушка, запорный элемент, намагниченность, головка клапана, выхлопные газы.

**Введение.** При разработке и поиске новых технических и конструктивных решений, изменяющих конструктивно-технологические параметры технических систем горно-шахтного

оборудования (ГШО), в процессе проведения научных исследований прогнозного и поискового характера, закладывается возможный вариант выбора направления исследований для НИР. Для кафедры ГЭМ и ТС, это – поиск эффективных технических решений усовершенствующих элементы технических систем горно-шахтного оборудования – элементов технических систем ГШО рудных и угольных шахт, которые в процессе эксплуатации морально и физически устарели в связи с постоянной сменой реальных условий эксплуатации, увеличение глубины залегания разрабатываемых пластов и, как следствие повышение температуры и влажности рудничной атмосферы в очистных и подготовительных выработках, повышение нагрузки на очистные забои из-за снижения себестоимости тонны угля в борьбе горного предприятия за рентабельность и, как следствие увеличение скорости проходки и т.д., и требованиям времени.

**Материалы разработки и формулирование цели.** В связи с вышеизложенным и направленность участия студентов в научных исследованиях кафедры соответствует выбранному направлению тематики НИР. В рамках НИР студентов разработано техническое решение позволяющее эффективно использовать подземные транспортные средства с двигателями внутреннего сгорания (ДВС) при работе их в выработках на горных предприятиях не опасных по пылегазовому фактору. Это дало возможность упростить конструктивное исполнение воздухоприемной щели с приспособлением для её перекрытия в воздухоотводящей системе горной выработки, для повышения надежности работы отсасывающих приспособлений и механизмов т.к. выхлопные газы самоходной машины содержат  $CO$  и  $C_xH_x$ . Предложенное техническое решение реализуется в устройстве, включающем отсасывающий воздуховод, выполненный в поперечном сечении прямоугольной формы с воздухоприемной щелью, размещенной на его нижней стенке, заглушенный с одного конца и снабженный отсасывающим вентилятором, расположенным на другом конце, и приспособление для перекрытия воздухоприемной щели, нижняя стенка отсасывающего воздуховода с воздухоприемной щелью и приспособлением для перекрытия этой щели выполнена в виде перфорированного листа из немагнитного материала и снабжена запорными элементами в виде клапанов, установленных в отверстия перфорации, причем головка клапана выполнена из намагничивающегося материала. Устройство защищено патентом [1].

**Изложение материала.** На рисунке 1 схематически изображено это устройство, продольный разрез; на рисунке 2 показано его сечение по А-А на рис.1; на рисунке 3 – сечение по Б-Б на рис.2.

Устройство содержит отсасывающий воздуховод 1, заглушенный с одного конца,

снабженный отсасывающим вентилятором 2 с другого конца и самоходную машину с ДВС для подземных горных выработок с выхлопной трубой 3, выполненной термоизолированной и снабженной катушкой электромагнита 4.

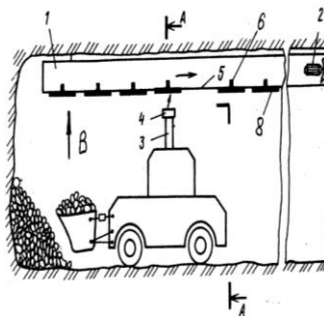


Рис. 1. Конструктивная схема устройства

Отсасывающий воздуховод 1 выполнен в поперечном сечении прямоугольным, а его нижняя стенка 5 с воздухоприемной щелью и приспособлением для перекрытия этой щели выполнена в виде перфорированного листа из немагнитного материала и снабжена запорными элементами 6, выполненными в виде клапана.

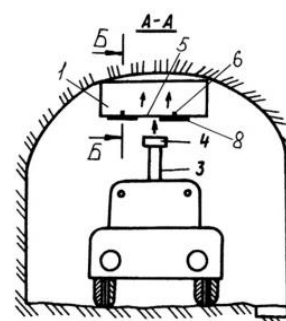


Рис. 2. Схематическое изображение устройства по сечению А – А

Запорные элементы 6 установлены в отверстия перфорации 7 нижней стенки 5. Головка 8 клапана запорного элемента выполнена из намагничивающегося материала.

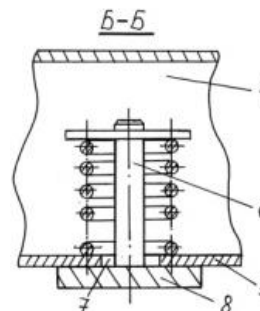


Рис. 3. Сечение клапана запорного элемента

Во время работы самоходной машины в подземной горной выработке выхлопные газы с

коллектора ДВС через термоизолированную выхлопную трубу 3 поступают непосредственно на нижнюю стенку 5 отсасывающего воздуховода 1. При включенном электромагните 4, материал головки 8, клапана запорного элемента 6, под действием создаваемого катушкой электромагнита 4 электромагнитного поля, намагничивается и перемещается (притягивается) в сторону электромагнита 4. Сжимается пружина запорного элемента 6 (на рисунках не указано) и открывается отверстие перфорации 7 на нижней стенке 5 воздуховода 1 и выхлопные газы отсасываются вентилятором 2. По мере перемещения самоходной машины, головки 8 клапанов запорных элементов 6, попавших в зону действия электромагнитного поля электромагнита 4 открывают отверстия перфорации 7 и выхлопные газы с ДВС отсасываются через эти открывшиеся отверстия перфорации и т.д. При выключенном электромагните 4 все отверстия перфорации 7 закрыты.

**Выводы.** Таким образом, используя в устройстве предлагаемое техническое решение, позволит в системе воздухоотвода установить перфорированный лист, образующий нижнюю стенку 5 отсасывающего воздуховода 1 из немагнитного материала, снабдив его запорными элементами 6 в виде клапанов и установив их в отверстия перфорации 7 перфорированного листа с возможностью поступательного перемещения при воздействии электромагнитного поля электромагнита 4 на головки 8 этих клапанов, выполнив их из намагничивающегося материала, значительно упростит конструктивное исполнение воздухоприемной щели с приспособлением для ее перекрытия, что повышает надежность работы устройств и механизмов для отсасывания выхлопных газов ДВС, содержащих CO и C<sub>x</sub>H<sub>x</sub> транспортных средств, работающих при проходке горизонтальных и наклонных горных выработок.

#### Л и т е р а т у р а

1. Пат. 94966 Україна, МПК E21F 1/00. Пристрій для відведення вихлопних газів двигуна внутрішнього згорання підземного транспортного засобу /Степанов Є.І., Петров О.Г., Єфремова О.В., Замараєв А.А. ; заявник і патентовласник-УІПА. - №U201405930 ; заявл. 30.05.2014 ; опубл. 10.12.2014, бюл. № 23.

#### References

1. Pat. 94966 Ukraine, IPC E21F 1/00. A device for exhaust system of internal combustion engine vehicles underground /Stepanov E. I., Petrov A. G., Efremova A.V., Zamaraev A. A. ; applicant and patent holder-UEPA. No U201405930 ; Appl. 30.05.2014 ; publ. 10.12.2014, bull. No. 23.

#### **Степанов Є.І., Биков А.А. ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДВЕДЕННЯ ВИХЛОПНИХ ГАЗІВ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ ПІДЗЕМНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**

*Розроблено ефективне технічне рішення, яке конструктивно спрощує, повітровідведену систему виробок гірничого підприємства з самохідними транспортними засобами. Взаємодія електромагнітного поля котушки на транспортному засобі з намагніченої головкою клапана запірною елементом відсмоктувального механізму повітровідведеної системи, дозволяє відсмоктувати вихлопні гази тільки в зоні знаходження цього засобу.*

**Ключові слова:** *воздухоотводящая система, самоходный транспортный засіб, електромагнітне поле, котушка, запірний елемент, намагніченість, головка клапана, вихлопні гази.*

#### **Stepanov E.I., Bykov A.A. DEVICE FOR EXHAUST SYSTEM OF INTERNAL COMBUSTION ENGINE UNDERGROUND VEHICLE**

*Developed an effective solution, structurally simplify, de-aeration system develop a mining enterprise with self-propelled means of your fleet capacity. The interaction of electromagnetic field coils on the vehicle with a magnetized head of the valve locking element of the suction de-aeration mechanism system, allows you to suck the exhaust gases only in the immediate area of the tool.*

**Key words:** *de-aeration system, self-propelled vehicle, the electromagnetic field, the coil, the locking element, the magnetization, the valve head, exhaust.*

**Степанов Евгений Иванович**, канд. техн. наук, доцент кафедры горной электромеханики и транспортных систем Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий ЛГУ им. В. Даля.

**Биков Александр Андреевич**, студент Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий ЛГУ им. В. Даля.

*Рецензент:* **Кузьмич А.К.**, к.т.н., приват-проф. Стахановского учебно – научного института горных и образовательных технологий ЛГУ им. В. Даля.

## ПЕДАГОГИКА. СОЦИОЛОГИЯ. ИСТОРИЯ

УДК 622.1

### ВЕК ЖИЗНИ, ПОСВЯЩЕННОЙ СТАНОВЛЕНИЮ И РАЗВИТИЮ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ МАРКШЕЙДЕРИИ

Гусев В.Н.

### CENTURY LIFE DEDICATED FORMATION AND DEVELOPMENT PATRIOTIC SURVEYOR

Gusev V.N.

*В работе освещен трудовой и научный путь И.Н. Ушакова в Горном университете на кафедре маркшейдерского дела.*

**Ключевые слова:** Патриарх маркшейдерии, горная геометрия, кафедра, научная школа

21 марта 2004 года в Горном университете в связи с 100-летием со дня рождения чествовали «патриарха» маркшейдерии, доктора технических наук, профессора кафедры маркшейдерского дела **Ивана Николаевича Ушакова**, который после этого ещё прожил, преподавая на кафедре, до 10 июля 2007 года.

В год рождения Ивана Николаевича, 5 лет как выделилась в Петербургском горном институте кафедра маркшейдерского дела (1899 г.), оставалось 13 лет до Великой Октябрьской революции и 37 лет до Великой Отечественной войны. Период, по современным меркам, огромный – целая эпоха, активным участником которой являлся профессор И.Н. Ушаков.

Как пишет о себе Иван Николаевич в автобиографии, родился в 1904 году в бедной крестьянской семье. Место рождения (по современному административному делению) – деревня Быково Архангельской области Вилегодского района. Родители – крестьяне-колхозники. Самой характерной их чертой было трудолюбие, которое они сумели воспитать и у своих детей. В школе учился успешно и прилежно. Среднее образование завершил в 1924 году в Северо-Двинском рабфаке (гор. Великий Устюг). Высшее горное образование получил в 1924-1930 г.г., окончив Ленинградский горный институт с

присвоением квалификации горного инженера-маркшейдера.

В комсомол вступил в школе в 1921 году после III съезда РКСМ, под влиянием выступления на съезде В.И. Ленина. В 1926 году был принят кандидатом в члены ВКП(б), а с апреля 1928 года – член коммунистической партии. По окончании института был оставлен на кафедре маркшейдерского дела для подготовки к научно-педагогической деятельности под руководством одного из основоположников маркшейдерско-геодезической школы Ленинградского горного института члена-корреспондента АН СССР, профессора Ивана Михайловича Бахурина (1880-1940 г.г.).

С 1924 года Иван Николаевич связал свою жизнь с Горным институтом, с кафедрой маркшейдерского дела. За 80 лет пребывания в институте прошел путь от студента до профессора – одного из ведущих ученых в стране по маркшейдерскому делу в области горной геометрии.

Горная геометрия, как учебная и научная дисциплина, занимающая сейчас в цикле горных наук и специальной подготовке горных инженеров видное место, в 20-х годах прошлого века находилась в стадии становления. Ее значение для геологических исследований, решения инженерных задач, подготовки инженерных и научных кадров определяется необходимостью разработки приложений математических методов в указанных областях и развития математических приемов инженерных решений.

Свыше семидесяти лет плодотворной работы Ивана Николаевича Ушакова посвящено этой

проблеме. Проявленная при этом целеустремленность позволила ему подчинить всю производственную, научно-исследовательскую, научно-педагогическую и общественную деятельность решению указанной основной задачи. Даже участие в войне с белофиннами (1939-40 г.г.) и в Великой Отечественной войне (1941-45 г.г.) не поколебало установившихся интересов, а только вызвало вынужденные перерывы в работе.

В научном плане И.Н. Ушаковым успешно исследованы основные вопросы в области горной геометрии, имеющие большое научно-методическое и практическое значение, а именно: анализ структур горного массива (дизъюнктивы и трещиноватость); методика эксплуатационной геометризации угольных, ртутных, медно-никелевых и др. месторождений применительно к условиям подземной и открытой их разработки; методика определения, учета, нормирования потерь и разубоживания руд при добыче и др. При этом следует особо отметить, что наиболее систематическое научное обобщение имеющихся в литературе и личных исследований в области горной геометрии (геометрии недр) нашло в книге И.Н. Ушакова «Горная геометрия», выдержавшей пять изданий (1937, 1951, 1962, 1979, 2000 г.г.). Первые два издания являются основными учебными пособиями, а третье – учебником по одноименному курсу, послужившим предметом успешной защиты в 1963 году докторской диссертации.

Широкое призвание и высокая оценка книги выражается в том, что ее второе издание переведено на ряд иностранных языков, а пятое издание, как и предыдущее, продолжает оставаться основным учебником по горной геометрии (геометрии недр) для студентов горных вузов и факультетов. Широко используется специалистами.

Становление и развитие горной геометрии в стране и в институте на протяжении десятков лет в значительной мере связано с деятельностью И.Н. Ушакова.

Работая профессором (с 1964 г.), заведующим кафедрой маркшейдерского дела (1973-1983 г.г.), начальником научно-исследовательского сектора института (1947-1950 г.г.) и деканом маркшейдерского факультета (1957-1969 г.г.), он выступал умелым и авторитетным организатором

научных исследований, научно-педагогической и воспитательной работы. При этом вся деятельность в профессиональном плане тесно увязывалась с активной общественной работой.

И.Н. Ушаков был одним из организаторов подготовки и проведения 1-го Всесоюзного маркшейдерского съезда (1932 г.) и реализации принятых съездом решений по ряду важнейших вопросов маркшейдерской службы в стране, подготовки инженерных и научных кадров для горной промышленности.

Богатые знания и опыт И.Н. Ушакова обусловили широкое привлечение его к работе ряда научно-технических и ученых советов, а также редколлегий специальных изданий. Так, он являлся членом ученых советов Горного института (ныне Горного университета), ВНИМИ, председателем совета маркшейдерского факультета ЛГИ по присуждению ученых степеней доктора и кандидата наук, членом головного совета МВиССО РСФСР по горному образованию и председателем маркшейдерской секции этого совета, ответственным редактором межвузовских сборников.

К числу основных достижений И.Н. Ушакова следует отнести большое число его воспитанников, работающих во всех уголках нашей страны и за рубежом, успешно развивающих традиции и идеи научной школы Горного университета.

#### **Gusev V.N. CENTURY LIFE DEDICATED FORMATION AND DEVELOPMENT PATRIOTIC SURVEYOR**

The paper is lit work and scientific way I. Ushakov at the Mining University in the Department of Surveying.

**Key words:** Patriarch of mine surveying, *mining geometry*, *Chair*, Scientific School.

**Гусев Владимир Николаевич** - докт. техн. наук, проф., зав. кафедрой маркшейдерского дела Национального минерально-сырьевого университета «Горный», г. Санкт-Петербург, Россия.

*Рецензент: Афанасьев В.Г.* – докт. ист. наук, проф. заведующий кафедрой истории Национального минерально-сырьевого университета «Горный», г. Санкт-Петербург, Россия.

УДК 378

**ДИРЕКТОР ГОРНОГО ИНСТИТУТА Д.П. КОНОВАЛОВ:  
ЖИЗНЬ И СУДЬБА****Афанасьев В.Г.****THE DIRECTOR OF THE INSTITUTE OF MINING D.P. KONOVALOV:  
LIFE AND FATE****Afanasyev V.G.**

*В статье описана жизнь и судьба замечательного русского ученого-химика Д. П. Коновалова.*

**Ключевые слова:** химик-исследователь, студенческие волнения, горный институт.

В 1873 г. Дмитрий окончил гимназию с золотой медалью. В выданном ему аттестате зрелости говорилось, что «за все время обучения в Екатеринославской гимназии поведение его вообще было отличное, исправность в посещении и приготовлении уроков, а также в исполнении письменных работ примерная, прилежание похвальное и любознательность особенно обнаруживал к физико-математическим предметам». [1, с. 8].

По окончании гимназии Дмитрий приехал в Петербург и 31 августа 1873 г. подал прошение директору Горного института о принятии в число студентов Горного института. Выбор юноши о поступлении в старейший технический вуз страны не был случаен. Он объяснялся теми огромнейшими переменами в жизни юга России, которые наступили после крестьянской реформы 1861 г. Получив долгожданную свободу, десятки тысяч крестьян устремились в этот регион, в котором благодаря расположенным вблизи углям Донбасса и железным рудам Криворожского месторождения, мощное развитие получила черная металлургия. Член Совета министерства государственных имуществ В.Иславин, который осматривал район в 1871 и 1874 гг., писал: «Если к естественным богатствам края приложены будут труд, знание и капитал, но не пройдет и десяти лет, как наши донецкие степи покроются лесом дымовых труб и Россия будет иметь мануфактурный округ, по своим благоприятным условиям не уступающий известным мануфактурным округам Западной Европы». [2, с. 59].

Полученный в гимназии интерес к естественным предметам, особенно к химии, получил в институте дополнительный импульс благодаря тому, что его преподаватели являлись

большими специалистами этой дисциплины. В первый год обучения курс общей химии читал К.И.Лисенко, который стал первым адъюнктом Горного института в 1866 г. На втором курсе занятия по химии металлов проводил К.Д.Сушин, который в 1868 г. защитил одну из первых в России диссертаций по химии. Одной из отличительных особенностей его преподавания было насыщение лекций наглядными опытами и подкрепление их обширным теоретическим материалом. Аналитическую химию преподавал В.В.Бек, который также успешно сочетал теоретические и практические занятия, которыми студенты занимались два года. Не менее талантливыми были преподаватели и по другим предметам, что делало подготовку горных инженеров на уровне лучших достижений отечественной и зарубежной науки.

Касаясь обучения Коновалова в институте, обратим внимание на то, что он порой испытывал материальные трудности, связанные с семейным положением. Так, 27 мая 1876 г. он направил прошение в адрес руководства учебного заведения о выдаче пособия для поездки на практические занятия. Как известно, такие пособия выдавались, как правило, малоимущим студентам. В связи с этим Коновалов писал, что «свидетельство о несостоятельности не предоставляю потому, что принадлежу к числу дворян Екатеринославской губернии. Я могу получить его у местного предводителя дворянства, явившись к нему лично на каникулах (мне и брату предстоят две очень дорогостоящие практики)». Ученый Совет решил выдать Коновалову 50 рублей и обязал его предоставить свидетельство о бедности. [3, л. 4]. Кроме химии, он стремился успешно освоить и предметы горного профиля. Летом 1877 г. по окончании четвертого курса он просил выдать ему пособие для «расходов на поездку для практических занятий на Урале, т.к. нет возможности сделать это на собственные средства». Однако в просьбе ему было отказано, скорее, по формальному признаку,



поскольку он не представил свидетельство о трудном материальном положении. [3, л. 5.].

Нет ничего удивительного в том, что гармоничное сочетание таланта преподавателей и внимательное отношение к учебе, заложенное еще в гимназические годы, принесло отличный результат – Коновалов окончил Горный институт с большой золотой медалью первым по списку с занесением фамилии на мраморную доску конференц-зала. В его дипломе горного инженера, выданном 5 июня 1878 г., из 27 изучаемых предметов 10 имеют оценку очень хорошо, включая столь любимые им неорганическую и аналитическую химию.

Во время учебы в институте Коновалов познакомился с некоторыми работами А.М.Бутлерова, но наиболее сильное впечатление на него произвел двухтомный классический труд Д.И.Менделеева «Основы химии», опубликованный в столице в годы учебы Коновалова в Горном институте. Изучение этой работы показало ему, что полученных знаний для понимания многих интересующих его вопросов, например, об образовании залежей минералов, их природе и строении, как и по органической химии, не хватает, и он вместо работы по горной специальности решил продолжить образование в университете.

31 июля 1878 г. Коновалов подал прошение на имя ректора этого учебного заведения с просьбой о зачислении студентом с учетом уже полученного высшего образования. Он надеялся, что его научным руководителем по совершенствованию химических знаний станет Менделеев, но поскольку тот находился в длительной заграничной командировке, то первые научные работы Коновалов провел под руководством А.М.Бутлерова и был убежден, что, работая у большого мастера, он узнает, как «делается» наука. «Я только что окончил тогда Горный институт, успел уже там пристратиться к занятиям химией; но, получив основательную подготовку по минеральной химии, я чувствовал большой пробел в экспериментальной работе по органической химии, на которую тогда уже сосредотачивалось внимание ученых, и где выдвигались вопросы общего научного значения. С такими мыслями я шел осенью 1878 г. в лабораторию Бутлерова и не без смущения вступал в его кабинет, - писал Коновалов, - Пожелает ли он принять меня в число своих учеников? Приветливость А.М., его внимание к моему рассказу сразу рассеяли мое смущение. Он тут же задал мне ряд вопросов с целью определить степень моей подготовки и закончил согласием дать место и тему по органической химии... С первых же дней я понял, что я нашел то, что мне было нужно. Я попал в организованную для исследователя школу, в которой я мог свободно наблюдать, как «делают» науку». [4, с. 55-56.]. Кроме занятий в лаборатории, Коновалов посещал лекции Бутлерова, а в начале 1879 г. по его рекомендации стал членом Русского физико-химического общества.

Надо отметить, что, обучаясь в университете, Коновалов не ставил перед собой задачи получения университетского диплома, а был в нем на правах вольнослушателя, стремясь ликвидировать пробелы своего образования. Об этом свидетельствует свидетельство от 14 апреля 1879 г.: «Предъявитель сего, Дмитрий Петрович Коновалов... поступил в число студентов Императорского СПб. Университета в августе месяце 1878 года и слушал лекции по естественному разряду физико-математического факультета при поведении весьма хорошо, а ныне, как не внесший установленной за слушание лекций платы, уволен из университета с первого курса, почему правами, предоставленными студентам, окончившими полный курс университетского учения, воспользоваться не может». [1, с. 16].

Таким образом, диплома об окончании университета Коновалов не получил, но это его не очень беспокоило, поскольку, как он сам писал: «Я получил хорошую экспериментальную школу и узнал, как делают науку. К концу зимы я начинал подумывать о дальнейшем пути. Занятия физико-химией не потеряли своей привлекательности для меня, и я начал подумывать о поездке за границу... и стал об этом советоваться с Бутлеровым. Он мне рекомендовал поговорить с Менделеевым, который в то время уже вернулся из заграничной командировки и которому я уже был им представлен. Менделеев, выслушав меня, направил к профессору Д.Кундту». [1, с. 18].

В мае 1880 г. Коновалов выехал в Страсбург, где устроился в лаборатории Кундта для совершенствования знаний по физике. Общение с талантливым ученым пошло на пользу и дало возможность в 1881 г. не только опубликовать в Германии две научные статьи, но и защитить в июле того же года в Страсбургском университете диссертацию. Получив ученую степень доктора философии, Коновалов вернулся в Россию и осенью 1881 г. стал работать в химической лаборатории Петербургского университета. Он не только помогал профессору аналитической химии Н.А.Меншуткину, но и вел лабораторный практикум студентов.

11 марта 1884 г. Коновалов защитил магистерскую диссертацию «Об упругости пара растворов» и приступил к чтению лекций в качестве приват-доцента. 4 ноября 1885 г. он защитил докторскую диссертацию и 8 апреля 1886 г. был утвержден в звании экстраординарного профессора кафедры аналитической химии физико-математического факультета университета. Отметим и то, что с первой половины 1890 г. Коновалов начал читать в университете курс лекций по неорганической химии.

Важным событием его жизни в 1893 г. стала полугодовая командировка в США, куда он был послан от министерства финансов для участия во Всемирной выставке в Чикаго по случаю 400-летней годовщины открытия Америки. При этом, с одной

стороны, Коновалов был назначен экспертом от России по продукции химической промышленности, а члены Международной экспертной комиссии избрали его вице-председателем комиссии Мануфактурного отдела. С другой стороны, он должен был «исследовать состояние некоторых отраслей химической промышленности, по естественным условиям страны, обещавшим наиболее интересные данные по отношению к России». [1, с. 37]. Во время командировки Коновалов имел многочисленные встречи с представителями деловых и финансовых кругов, администраторами и рабочими, преподавателями и учеными. Он посещал университеты и научные лаборатории, библиотеки и выставки, что позволило ему написать интересную книгу, насыщенную многочисленными фактами и наблюдениями - «Промышленность Соединенных Штатов Северной Америки и современные приемы химической технологии», опубликованную в Петербурге в 1894 г.

Уже тогда ученый в своих письмах домой отметил не только высокий уровень постановки преподавания и развития науки, но и страсть людей к наживе. Так, в письме от 23 мая 1893 г. он обратил внимание на то, что «Погоня за деньгами здесь вообще вошла в плоть и кровь и составляет род спорта. Тип профессора мне, например, не понравился. Это знаменитость. Не смотря на это, по науке уже давно ничего не делает, но читает 15 лекций в неделю и, кроме того, состоит деканом большого факультета, экспертом торговой палаты и проч. – все это очень хорошо оплачивается, так что он получает большие деньги (говорят, 200 тыс. в год). Ознакомился с преподаванием в университете, Горном институте и разных прикладных факультетах. Был на экзаменах по прикладной химии. Все, что для практики, поставлено хорошо, сведения собираются живые, практические, но чистой науки здесь мало, и она здесь вообще слабее. Здешние ученые в некотором виде тоже комиссионеры науки. Заимствуют из Европы знания и пускают их в оборот, как в коммерческом деле, и в этом направлении они достигли большого искусства». [1, с. 40.]. В другом письме от 21 июня он вновь обращается к этой теме и отмечает, что «писанные права человека здесь очень велики, но эти права он лично и должен отстаивать. Конечно, это развивает предприимчивость и энергию, но, несомненно, понижает уровень нравственности. Где всем повелевает доллар, там нет места общественным идеалам». [1, с. 43].

Вскоре после возвращения в Россию, 13 ноября 1893 г., Коновалов получил звание ординарного профессора и с новой энергией принялся за форсирование работ по завершению строительства университетской химической лаборатории, которая была открыта 16 ноября 1894 г. После этого, он в течение ряда лет продолжая активную преподавательскую работу, принимает

участие в организации ряда всероссийских и международных выставок.

Новый этап его жизни начался с того, что 1 января 1904 г. Коновалов был назначен директором Горного института, а также в качестве профессора приступил к чтению лекций по неорганической химии. Вспоминая годы учебы в институте выдающийся геолог академик П.И. Степанов писал: «Талантливейший ученик Д.И. Менделеева Д.П. Коновалов был блестящим химиком и профессором. Его лекции по неорганической химии, которые он читал в Горном институте, привлекали студенчество, и аудитория всегда была полна до отказа. Его эффектная наружность, напоминая Мефистофеля (правда, совершенно плешивого), гармонировала с изящным и увлекательным изложением основ химии... Его приходили слушать студенты разных курсов. Прекрасная дикция, неожиданные эффектные сравнения, умение владеть голосом увлекали слушателей». [5, с. 30].

К этому времени старейшее в России высшее техническое учебное заведение получило широкую известность не только высоким уровнем преподавания, но и свободолобивыми взглядами студентов. Особенно ярко это проявилось во время студенческих волнений 1897 и 1901 гг. Эта специфика института во многом объяснялась значительным развитием студенческого самоуправления, которое проявилось в создании и развитии ряда самостоятельных студенческих учреждений – столовой, библиотеки, кассы взаимопомощи и других, направленных на улучшение быта и материального положения студентов. Кроме того, в институте, как и во всех учебных заведениях того периода, постепенно менялся социальный состав студентов за счет расширения приема, и большинство пополнения составляли студенты из средних слоев населения. Отметим и то, что в институте накануне первой русской революции большое распространение получили студенческие сходки с обсуждением злободневных вопросов.

Такое положение существенно изменилось с началом административной деятельности Коновалова. Член ученого совета института профессор И.П. Долбня рассказывал о первых неделях пребывания Коновалова на посту директора: «На Совете, в форменном мундире, Коновалов сказал трогательную речь, что вернулся в лоно Горного института, предложил легализовать студенческие учреждения. Речь его понравилась. Предложил выбрать комиссию для проведения реформ... Комиссия имела семь заседаний и ни к чему не пришла. Казалось, что сам Коновалов стал на точку зрения Совета и решил угодить министру одними отписками. По-видимому, это обстояло благополучно». [6, с. 14].

Однако такое положение носило кратковременный характер. 3 марта во время обхода помещений института Коновалов зашел в

студенческий буфет, представлявший, по убеждению студентов, их автономную территорию. Этого новый директор, помня о времени своей учебы в Горном институте, не знал. Увидев на стене портрет германского социалиста А.Бебеля, Коновалов распорядился снять его. Этот поступок он объяснял следующим образом: «Главной причиной посещения являлась общая неудовлетворительность помещения института: так, третий и четвертый курсы не имели чертежных, и так как буфет находился среди чертежных, то я думал его превратить в чертежную. Портрет Бебеля, который я там увидел, мне не понравился, как портрет иностранца: как, в такой давней школе, выпустившей много деятелей, висит портрет не Мушкетова, не Барбот-де-Марни, что меня ничуть бы не удивило, а иностранца? Неужели мы еще долго будем жить чужим умом? Может быть, форма моих выражений была несколько резкой». [6, с. 20].

Дальнейшие события привели к тому, что студенты отказались снять портрет и на своей сходке 5 марта раскритиковали действия директора. 12 марта на студенческом митинге 235 голосами против 77 была принята резолюция с осуждением действий Коновалова. Студенты записали в ней, что «находят себя вынужденными прекратить академические занятия впредь до оставления им поста директора». [6, с. 759.]. Для обсуждения конфликтной ситуации 15 марта было созвано совещание членов Совета института. Восемь его членов (профессора Д.П.Коновалов, Н.С.Курнаков, Н.Д.Коцовский, Н.П.Асеев, И.А.Тиме, В.Н.Липин, И.Ф.Шредер и Н.Н.Митинский) поддержали позицию директора. Шесть профессоров, которые придерживались либеральных взглядов, не только отказались это сделать, но в знак солидарности со студентами подали прошение об увольнении и покинули институт. К ним относились: «отец» русской маркшейдерии В.И.Бауман, математик И.П. Долбя, талантливый исследователь Донбасса Л.И.Лутугин, награжденный за создание сводной карты Донецкого бассейна на выставке в Турине в 1911 г. большой золотой медалью и еще три выдающихся геолога – К.И. Богданович, В.В.Никитин и Н.Н.Яковлев. 4 апреля по приказу Коновалова 10 студентов-горняков были уволены без права восстановления, 18 – уволены на два года и 5 студентов – на год. [6, с. 773].

Помимо принципиальной позиции известных профессоров еще 52 горных инженера, среди которых были Б. Бокий, Н. Горлецкий, Г. Добровольский, А. Алексеев, М. Кованько, барон Е. Таубе и другие обратились с письмом к Коновалову, в котором, проанализировав создавшуюся ситуацию, пришли к выводам, что: »1. Вы своей нетактичностью, из-за пустого инцидента вызвали волнения в Институте, стоившие многих жертв и расстроившие его учебную деятельность. 2. Лишили институт лучших ученых сил. 3. Воспользовавшись в борьбе одной части студентов

против другой, деморализовали студенческую среду». [7. 114].

Поскольку обе стороны были недовольны таким оборотом дела, то для разбора положения они обратились в третейский суд, который проходил под председательством известного юриста академика К.К.Арсеньева. В его состав входили известные ученые – В.М.Гессен, Д.С.Зернов, П.Ф.Лесгафт, В.О.Люстих, Н.Н.Печковский и И.П.Павлов. Суд посвятил рассмотрению конфликта 25 заседаний – с 5 января по 30 апреля 1905 г. с приглашением всех заинтересованных лиц. [6, с. 733.]. В обстановке начавшейся первой революции в России судьи не приняли какого-либо обязательного решения. Однако печатание протоколов суда в некоторых газетах вызвало к этому делу дополнительный интерес. В докладе министра государственных имуществ и земледелия А.С.Ермолова Николаю 11 24 декабря 1904 г. отмечалось, что «с ноября волнения в Горном институте возобновились, хотя и в иной, нежели прежде форме: стал появляться целый ряд статей в газетах, преимущественно в газете «Русь»... Борьба достигла таких размеров, что мирное течение учебных занятий сделалось почти невозможным: столкновения между студентами различных партий происходили не только в стенах учебного заведения, но и в публичных местах, на улицах и т.п. К профессорам, приглашенным на место уволенных, стали предъявлять требования об уходе из института; спокойная часть студентов подверглась преследованиям со стороны остальных и дело доходило даже до судебного между ними разбирательства». [8, л.119]. Отметим, что многие студенты Горного института и, в знак солидарности с ними студенты Петербургского университета, перестали посещать лекции Коновалова.

В конечном итоге дело кончилось тем, что 27 июня 1905 г. Коновалов по его просьбе был уволен с должности директора Горного института и более 10 лет не занимался преподавательской работой. Летом 1907 г. он был назначен на должность директора Горного департамента Министерства торговли и промышленности. Хорошо показав себя на новой должности, 5 марта 1908 г. Коновалов был назначен товарищем министра торговли и промышленности и занимал эту должность почти восемь лет.

Возвращение Коновалова к преподавательской деятельности произошло в 1916 г., когда он был избран профессором одного из старейших вузов России – С-Петербургского технологического института и два года сочетал лекционную работу с разработкой нового учебного курса химической технологии, а также с возобновлением активной научной работы. Однако революционные события 1917 г. и начавшаяся гражданская война помешали реализации этих планов.

Летом 1918 г. Коновалов вместе с семьей выехал на родину, в Екатеринославскую губернию.

О бурных событиях в этом регионе лучше всего свидетельствует то, что в 1917-20 гг. власть в Екатеринославе менялась 25 раз. [1, с. 57.]. Несмотря на это ученый и в такой обстановке продолжал трудиться будучи избран профессором местного университета и доцентом Екатеринославского Горного института. Поскольку его авторитет в научном мире продолжал оставаться довольно высоким, то в декабре 1921 г. по представлению хорошо знавших его академиков В.Н.Ипатьева, Н.С.Курнакова, П.П.Лазарева и А.Е.Ферсмана, Д.П.Коновалов был избран членом – корреспондентом Академии наук. 25 февраля 1922 г. он также был избран президентом Главной палаты мер и весов, а 13 января 1923 г. состоялось его избрание действительным членом Академии наук.

Об этом периоде своей жизни Коновалов писал в автобиографии: «Будучи избран в 1922 г. президентом Главной палаты мер и весов, я не без некоторых колебаний оставил Екатеринослав, однако здесь в Палате, организованной Д.И.Менделеевым, и в Академии наук, куда я вскоре вступил, и в Технологическом институте, куда я вскоре вернулся, встретив знакомую мне среду, я почувствовал себя «дома» и смог с полной энергией отдаться работе». [1, с. 61.]. Хотя в это время ему было около 70 лет, Коновалов не прекращал активной преподавательской и научной деятельности, сочетая их с большой общественной работой.

9 декабря 1928 г. в Академии наук состоялось чествование Коновалова в связи с 50-летием его научной деятельности. С приветствием от Академии выступил ее президент А.П.Карпинский, который подчеркнул, что «получив широкое естественно-историческое образование сначала в Горном институте, старейшей высшей технической школе нашей страны, а затем в Петербургском университете, где в то время учили Д.И.Менделеев и А.М.Бутлеров, вы дополнили его в Страсбургском университете – тогда одном из наиболее крупных научных центров Германии. Во всеоружии современной науки вы уже в ранней работе «Об упругости пара растворов» обнаружили талант и качества первоклассного исследователя: оригинальность, смелость и ясность испытующей мысли, изящество экспериментального ее осуществления. Эта работа по справедливости считается классической. Установленные ею «законы Коновалова» доставили вам всемирную известность и обеспечили навсегда вашему имени почетное место в истории химической науки... Результатом

вашей исследовательской и научно-педагогической деятельности явилась оригинальная школа русских физико-химиков. Она деятельно и успешно ведет исследовательскую работу». [1, с. 64, 66.].

Вскоре после этого памятного события Коновалов отправился в Париж на Международную метрическую конференцию и там простудился. Возвратившись больным, дома он так и не мог поправиться. Скончался Коновалов 6 января 1929 г. от воспаления легких на 73-м году жизни.

#### Л и т е р а т у р а

2. Соловьев Ю.И., Кипнис А.Я. Дмитрий Петрович Коновалов. 1856-1929. М., 1964. 192 с.
3. Иславин В.И. Обзор каменноугольной и железодобывающей промышленности Донецкого края. СПб., 1875. 59 с.
4. ЦГИА СПб. Ф. 963. Оп. 1. Д. 9082.
5. А.М.Бутлеров. 1828-1928. Л., 1929. 215 с.
6. Памяти академика П.И.Степанова. М., 1952. 432 с.
7. Из истории студенческих волнений. (Коноваловский конфликт). СПб., 1906. 851 с.
8. РГИА. Ф. 945. Оп. 1. Д. 30.
9. РГИА. Ф. 40. Оп. 2. Д. 120.

#### R e f e r e n c e s

1. Solov'ev JU.I., Kipnis A.JA. Dmitrij Petrovich Konovalov. 1856-1929. M., 1964. 192 s.
2. Islavin V.I. Obzor kamennougol'noj i zhelezodatel'noj promyshlennosti Doneckogo kraja. SPb., 1875. 59 s.
3. CGIA SPb. F. 963. Op. 1. D. 9082.
4. A.M.Butlerov. 1828-1928. L., 1929. 215 s.
5. Pamjati akademika P.I.Stepanova. M., 1952. 432 s.
6. Iz istorii studencheskih volnenij. (Konovalovskij konflikt). SPb., 1906. 851 s.
7. RGIA. F. 945. Op. 1. D. 30.
8. RGIA. F. 40. Op. 2. D. 120

#### Afanasyev V.G., THE DIRECTOR OF THE INSTITUTE OF MINING D.P. KONOVALOV: LIFE AND FATE

*The article describes the life and fate of the famous Russian chemist D.P.Konovalov.*

**Key words:** *research chemist, student unrest, Mining Institute.*

**Афанасьев Владимир Георгиевич** – докт. ист. наук, проф. заведующий кафедрой истории Национального минерально-сырьевого университета «Горный», г. Санкт-Петербург, Россия

*Рецензент: Гусев В.Н.* – докт. техн.наук, проф., зав. кафедрой маркшейдерского дела Национального минерально-сырьевого университета «Горный», г. Санкт-Петербург, Россия

ББК 72.202

## ПОДГОТОВКА ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ КАДРОВ В СТАХАНОВСКОМ РЕГИОНЕ

Шегута М. А., Штанько Л.А.

### TRAINING VOCATIONAL AND TECHNICAL PERSONNEL IN STAKHANOV REGION

Shegyta M.A., Shtanko L.A.

*В данной научной статье рассматривается подготовка профессионально-технических кадров на фоне интенсивного роста промышленности и строительства предприятий, обслуживающих инфраструктуру Кадиевского (Стахановского) региона.*

**Ключевые слова:** создание института, высшее образование, развитие.

Система образования сегодня – один из определяющих факторов воспроизводства интеллектуальных и производительных сил общества, развития духовной культуры народа. Сегодня особое внимание уделяется профессионально-техническому образованию, которое является составляющей непрерывного образования и, максимально интегрируясь в производство, функционирует как отдельная образовательная система, тесно связанная с общим средним образованием, рынком труда и экономическими структурами страны. В законе Украины «О профессионально-техническом образовании» записано, что эта отрасль образования призвана удовлетворять потребности экономики страны в квалифицированных и конкурентоспособных работниках, содействовать реализации государственной программы занятости населения.

Как известно, в Украине действует достаточно широкая сеть профессионально-технических учебных заведений по отраслевым направлениям. Всего 920 (данные 2008 г.) профессионально-технических учебных заведений, из них в промышленности – 277 (30%); транспорте – 44 (5%); связи – 7 (1%); строительстве – 84 (20%); агропромышленном комплексе – 268 (29%); сфере услуг – 140 (15%). В публикациях последних лет справедливо отмечается, что на протяжении всего периода функционирования профтехобразования зачастую абсолютизировалась её единственная цель – обеспечение отраслей народного хозяйства квалифицированными рабочими кадрами. Современные условия предусматривают существенное расширение и создание условий также для профессиональной самореализации

личности, удовлетворение её потребностей в профессиональных, образовательных услугах на протяжении всей жизни. Ведь образование – это основа интеллектуального, культурного, духовного и социально-экономического развития общества и государства.

Понятно, что для системы профессионально-технического образования следует готовить кадры преподавателей, мастеров производственного обучения и т.д. В системе образования СССР наиболее известным учебным заведением данного профиля был Свердловский инженерно-педагогический институт, затем начали подготовку специалистов Украинская инженерно-педагогическая академия, Крымский инженерно-педагогический университет. А в нашем регионе подготовку специалистов для системы профессионально-технического образования начал Кадиевский филиал Коммунарского горно-металлургического института. Но до этого в городе уже сложились определенные традиции и опыт в этом очень непростом деле. Поэтому уместным будет небольшой экскурс в историю.

Еще в 20-х годах, когда еще окончательно не отгремела гражданская война, закладывались основы технической реконструкции и механизации угольных шахт, началась подготовка горняцких кадров. В 1921 г. на шахте №12, которой позже присвоили имя Ф. Э. Дзержинского, был организован первый государственный машинный рудник. На нем собрали и ввели в работу всё уцелевшее оборудование: 7 врубовых машин из 21 применявшихся в Донбассе. Здесь же открылись годичные курсы машинистов-инспекторов врубовых машин. Первый выпуск составил 20 механизаторов, среди которых был *В. Г. Яцких*, будущий доктор технических наук, профессор, изобретатель угольных комбайнов.

Как отмечает историк *В. М. Желтухин*, в 1922 - 1923 годах в Кадиевке были организованы многочисленные профкурсы, на которых рабочие повышали свою квалификацию, открыты профтехшколы. Кадиевчане выступили с

интересной инициативой: создать в городе *школу-рудник*. Они предложили выделить шахту и организовать на ней учебный комбинат с краткосрочными и долгосрочными курсами для рабочих, а также *горной профтехшколой*. В школе – руднике учеба и труд чередовались: три дня учащиеся работали, три дня занимались. Как отмечается в исследованиях, работа шахты-рудника дала неплохие результаты. Здесь добывался уголь несколько дешевле, чем по Кадиевскому рудоуправлению. И хотя шахтеры-учащиеся работали только три дня в неделю, месячная производительность труда каждого из них была выше, чем на остальных шахтах района. Кстати, школы-рудники по примеру кадиевчан открылись в Красном Луче и Горловке.

Большое значение для подготовки инженерных кадров имело открытие в городе в 1928 г. *высших инженерных курсов* и *горного техникума*. Учебно-материальной базой техникума в первое время Кадиевский *горпромуч*. А с 1926 по 1932 год в городе функционировала *шахта-вуз*, выпустившая 22 горных инженера.

В условиях интенсификации производства ручной труд уступал место машинам и оборудованию. Главный механик Первомайского рудоуправления треста «Кадиевуголь» *А. И. Бахмутский* сконструировал первый в мире угледобывающий комбайн, который 17 августа 1932 г. был введен в эксплуатацию на шахте «Альберт» (затем эта шахта стала участком шахты «Центральная-Ирмино» – родины стахановского движения). Промышленный переворот требовал образованных специалистов. И вот результат: если в начале 20-х годов в Кадиевке была всего одна средняя школа, то перед войной действовало 32 школы, в которых обучалось 14190 детей. Специалистов со средним специальным образованием выпускали горный техникум, фельдшерское и педагогическое училище. Работал рабфак Днепропетровского горного института.

В 1948/1949 учебном году в Кадиевке работали 57 школ, в которых обучалось 25336 учащихся. В 50-е годы в Донбассе осуществлялось техническое перевооружение шахт. Новая техника должна была обеспечить повышение производительности труда горняков. В этот период в Кадиевке ведущей отраслью хозяйства оставалась угольная промышленность. В 1950 г. в эксплуатации находилась 21 шахта.

Однако движение вперед, резонно отмечает автор, было немислимо без достаточного количества специалистов с хорошей технической подготовкой. Жизнь требовала создания в городе центра подготовки инженеров для угольных предприятий.

В 1957 г. в городе работали 73 общеобразовательных школы, горный техникум, 12 учебных заведений трудовых резервов, где в общей сложности обучалось 35 тысяч человек.

В 1956 г. на базе Харьковского института было организовано вечернее отделение Харьковского горного института. Особая роль в организации вечернего обучения принадлежала *Хаджикову Ростиславу Николаевичу*, который и возглавил вечернее отделение, оставаясь одновременно директором Кадиевского горного техникума.

Первыми преподавателями были: *А. К. Кутепов, Н. Н. Отделёнова, П. Ф. Коваль, М. Е. Фурцев, В. Г. Алесенко, Е. И. Коржов, Г. А. Заплавский, Е. Т. Дудина, Н. Г. Калинин*.

Приезжали читать лекции из Харьковского горного института преподаватели *Л. И. Шингаров, И. С. Новак*. Значительную помощь в организации учебного процесса оказывал начальник учебного отдела ХГИ *В. И. Лобунец*.

Первый выпуск горных инженеров-технологов состоялся в июне 1962 г. Выпускникам этого года *А. Т. Белоусову, В. А. Петренко, П. И. Блудову, М. С. Елазо* было предложено работать в ВУЗЕ в качестве преподавателей. Потом ряды преподавателей пополнили выпускники последующих лет: *С. А. Бутаков, В. А. Батицкий (В. Э. Линк), В. П. Мележик (1964), В. Н. Новодран (1965г.)* И уже в 1964 г. в филиале работало 64 преподавателя и обучалось 1500 студентов.

В самом начале обучение осуществлялось по двум специальностям: «Разработка месторождений полезных ископаемых» и «Горная электромеханика». Следует напомнить, что город Кадиевка в пятидесятые и шестидесятые годы прошлого столетия являлся крупным промышленным центром с развитой угольной (крупнейшее в СССР производственное объединение по добыче угля), машиностроительной, металлургической и химической отраслями. Предприятиям города и региона требовались высококвалифицированные специалисты. Поэтому желающих получить высшее образование без отрыва от производства оказалось достаточно много.

В 1962 г. состоялся первый выпуск горных инженеров. Вечернее отделение было реорганизовано в *вечерний факультет*, расширяется количество специальностей: «*Электрификация и автоматизация горных работ*», «*Промышленное и гражданское строительство*», «*Экономика горной промышленности*». Открывается общетехнический факультет, на котором студенты обучались по 15 группам специальностей на протяжении трех лет. Первый выпуск инженеров-электромехаников состоялся в 1966 г., а инженеров-строителей в 1968 г.

Следует сказать, что это было единственное высшее учебное заведение в промышленном регионе с населением более 300 тыс. человек (Кадиевка, Алмазная, Теплогорск, Брянка, Первомайск, Кировск). Функционируют кафедры горной электромеханики, технологии горного

производства, несколько позже созданы кафедры высшей математики и физики, прикладной механики, иностранных языков, строительных дисциплин.

В 1963 г. объемы преподаваемых дисциплин факультета достигли значительных масштабов и руководить учебным процессом из Харькова стало сложно. Поэтому Кадиевский вечерний факультет становится Кадиевским филиалом Коммунарского горно-металлургического института (сегодня – Алчевский государственный технический университет). Создаются кафедры общественных наук, общенаучных и общетехнических дисциплин.

Успешно ведется строительство учебных корпусов: первый учебный корпус был сдан в эксплуатацию в начале октября 1964 г. В филиале тогда обучалось 1500 студентов на общетехническом факультете и 900 – на вечернем. Таким образом, контингент студентов достигает в это время 2400 человек. В 1972 г. завершено строительство центрального 9-этажного корпуса и с этого времени общая площадь всех трех учебных корпусов составляет 25 тыс.м<sup>2</sup>.

В филиале формируется высококвалифицированный профессорско-преподавательский состав, интенсивно развивается материально-техническая база. Создаются уникальные учебные и научно-исследовательские лаборатории – горной механики, охраны труда, автоматизации производственных процессов, теоретических основ электротехники, физики, химии и др. Успешно работает научно-исследовательский сектор, открыта аспирантура (1965 г.).

В 1972 г. было принято важное решение: на базе филиала начать подготовку инженеров-педагогов для системы профессионально-технического образования. Проблема подготовки инженерно-технических работников для учебных заведений профтехобразования впервые была сформулирована еще в 20-е годы прошлого века. Наиболее распространенными в 20-е – 30-е годы были три формы подготовки преподавателей: одногодичные педагогические курсы при вузах, педагогические факультеты и индустриально-педагогический институт.

Как показала практика, педагогические курсы и факультеты при вузах нужного успеха не имели. Основное внимание на них уделялось инженерной подготовке, и в меньшей степени – формированию педагогических умений и необходимой ориентации на педагогическую деятельность. Просуществовав несколько лет, эти формы обучения были ликвидированы. А вот практика работы индустриально-педагогического института подтвердила целесообразность такой формы подготовки кадров для профтехшкол.

Актуальность проблемы подготовки инженерно-педагогических кадров особенно возросла во второй половине 60-х годов, когда

система профтехобразования достигла высшего уровня развития, стала основной школой подготовки квалифицированных рабочих кадров для народного хозяйства. Тем более очевидны были потребности в таких кадрах в нашем индустриальном регионе. Поэтому решение правительства Украины начать на базе Кадиевского филиала Коммунарского горно-металлургического института подготовку инженеров-педагогов было целесообразным и своевременным.

Прием на первый курс первоначально шел по четырем специальностям: электроэнергетика, машиностроение, строительство, горное дело. Контингент студентов растет – в 1974 г. только на вечернем и общетехническом факультетах обучалось около 2000 студентов, а на дневной форме – больше. Только за период с 1964 по 1975 год Кадиевский филиал Коммунарского горно-металлургического института подготовил для народного хозяйства 3112 специалистов, а в 1976 г. – 463 специалиста.

В филиале была организована кафедра профессиональной педагогики и психологии. Значительно возрос научный потенциал. Более половины преподавателей имели ученые степени и звания. Издаются учебники, учебные пособия, монографии, справочники, словари. Были изданы учебники по горной механике *Р. Н. Хаджикова* (1964, 1966, 1972), по электроснабжению шахт *М. Е. Фурцева*, учебник «Горные машины и комплексы (IV издание)» с участием *В. Г. Яцких*. В 1973 г. было подготовлено учебное пособие «Автоматизация горных работ», авторы – *В. И. Куроедов*, *А. А. Рыжков*. А в 1970 г. *А. К. Кутепов* и *А. Г. Рубанов* издали задачник «Математические вычисления», который был переиздан на английском языке. Издаются учебники и учебные пособия и другими преподавателями. Наиболее известные авторы учебников и учебных пособий – *Хаджиков Р. Н.*, *Яцких В. Г.*, *Алексеев С. Ф.*, *Кузьмич А. К.*, *Линк В. Е.*, *Лесных В. А.* и др. Всего было издано десятки учебников, монографий, более 4600 научных статей (данные 2005 г.).

Научная деятельность профессорско-преподавательского состава и научных работников исследовательского сектора была направлена, кроме выполнения диссертационных исследований, на выполнение хозрасчетных работ по заказам промышленных предприятий, госбюджетных исследований.

Историк *В. М. Желтухин* отмечает, что сотрудники института начали выполнять научно-исследовательскую работу по заявкам предприятий и организаций еще в 1961 г. Первые три договора были заключены с комбинатом «Ворошиловградуголь». Для выполнения научно-исследовательской работы по хоздоговорной тематике был создан мощный научно-исследовательский сектор (НИС), научными

сотрудниками которого стали высококвалифицированные специалисты и хорошая материальная база. Научные лаборатории оснащены универсальными приборами и оборудованием, стендом для испытаний выемочных машин, климатической камерой с высокой разрешающей способностью, шумоизолирующей камерой, рентгеноструктурной аппаратурой.

Учитывая, что практическое внедрение новых научных идей – это сегодня не менее важная задача, чем их разработка, научные сотрудники филиала всё активней включались в научную работу по хозяйственной тематике. Скажем, за годы девятой пятилетки объем хозяйственных работ увеличился в 2,1 раза и достиг 1 миллиона 978 тыс. рублей. Значительная часть этих исследований внедрена в производство, что дало экономический эффект в сумме 3,3 миллиона рублей.

Кадиевский ВУЗ неоднократно выставлял научные разработки на выставке достижений народного хозяйства СССР, авторы которых получали награды. Например, экспонат по новой технологии буровзрывных работ выставлялся в павильоне «Угольная промышленность» в 1985 г. За эту технологию авторы были награждены: *доц. Гарцуев Е. Н.* – золотой медалью, старший научный сотрудник *Жуйборода В. Н.* – серебряной.

Более пяти лет на кафедре электрификации и автоматизации горных работ выполнялась научно-исследовательская тема по заказу Института атомной энергии в соответствии с постановлением Совета Министров СССР (руководители темы – *Ковтун В. Н.* и *Карчевский В. П.*) За период работы вуза было получено 486 свидетельств и патентов на изобретения. Лучшие изобретатели: *проф. Валукоис Г. Ю.* (122), *проф. Луцик В. Д.* (76), *Гарцуев Е. Н.*, *Сигалов Л. Н.*, *Корнеев С. В.*, *Карчевский В. П.*, *Штанько Л. А.*, *Махнычев Л. С.*, *Куроедов В. И.* Под руководством *проф. Яцких В. Г.* с помощью производственников была создана *уникальная проблемная лаборатория* со стендом испытания работоспособности узкозахватных комбайнов. Уникальная лаборатория и стенд «Моделирование проявления горного давления в подготовительных выработках на моделях эквивалентных материалов» была создана под руководством кандидатов технических наук, *доц. Лагеря А. И.* и *Штанько Л. А.*

*Профессор Канский Н. Е.* положил начало созданию *геологического музея* с коллекциями уникальных пород. Затем музей усилиями *проф. Валукоиса Г. Ю.* и *доц. Черниковой С. А.* в течении многих лет пополнялся новыми экспонатами. Этот музей стал одним из представительнейших по количеству образцов в Донбассе.

С 1977 г. решением Коллегии Минвуза УССР был сокращен прием на инженерно-педагогические специальности: это привело к сокращению числа студентов и, как следствие, штата преподавателей.

80 – 90-е годы прошлого века – тяжёлые часы в жизни Стахановского вуза. Но учебный процесс продолжается, преподаватели продолжают научно-исследовательскую работу, защищают диссертации.

В соответствии с приказом Минвуза УССР за №226 в 1991 году Стахановский филиал Коммунарского горно-металлургического института становится горным факультетом Харьковского инженерно-педагогического института, с 1994 года – горным факультетом Украинской инженерно-педагогической академии.

В составе академии факультет занимает достойное положение, сохраняя определенные перспективы: медленно, но всё же развивается материальная база, преподаватели работают над докторскими диссертациями, талантливая молодежь готовит кандидатские диссертации. Престиж специальностей, невзирая на известные трудности 90-х годов, неуклонно растет.

В разные годы факультет возглавляли такие люди, как *Хаждигов Ростислав Николаевич*, профессор – первый директор. С его именем связано становление и развитие учебного заведения в период с 1956 по 1973 год. Под его руководством филиал становится одним из ведущих учебных заведений региона: осуществляется строительство трех учебных корпусов, развивается материально-техническая база, создается педагогический коллектив единомышленников, опытных преподавателей, ведущих ученых в отрасли угольной промышленности, расширяется контингент студентов, строятся студенческие общежития.

*Лагерь Александр Иванович*, кандидат технических наук, доцент – директор филиала в 1973 – 1975 гг. Статус филиала продолжает расти. Численность студентов по дневной, заочной и вечерней формам обучения превышает 5000 студентов. Это период развития филиала.

*Игнатенко Иван Пантелеевич*, кандидат технических наук, доцент – возглавлял филиал в 1975 – 1982 годах. Это было не лучшее время для нашего высшего учебного заведения. Резко сокращается план приема. Прекращается прием на инженерно-педагогические специальности «Электроэнергетика», «Машиностроение», «Промышленное и гражданское строительство».

*Шкодин Михаил Михайлович*, доктор педагогических наук, профессор – стал директором в 1982 г.

*Романенко Виктор Павлович*, кандидат технических наук, доцент – становится пятым директором филиала (с 1990 г. – деканом горного факультета). В составе Украинской инженерно-педагогической академии были открыты новые специальности: «Профессиональное обучение. Экономика предприятий, маркетинг и менеджмент», «Профессиональное обучение. Менеджмент организаций» (к сожалению, впоследствии прием на эти специальности был прекращен).



*Авершин Андрей Александрович*, кандидат психологических наук, доцент стал деканом факультета в непростых условиях экономической нестабильности и политического неравновесия. Но факультет (затем институт) под его руководством работает стабильно, невзирая на сокращение контингента студентов.

Сегодня учебное заведение является Стахановским учебно-научным институтом горных и образовательных технологий Луганского государственного университета им. Владимира Даля. Институт осуществляет прием по следующим специальностям:

- «Профессиональное образование. Горное дело. Электромеханическое оборудование, автоматизация процессов добычи полезных ископаемых и руд»;
- «Профессиональное образование. Горное дело. Технология и комплексная механизация добычи полезных ископаемых и руд»;
- «Профессиональное образование. Компьютерные технологии»;
- «Профессиональное образование. Охрана труда».

Наиболее известными учеными, сделавшими значительный вклад в развитие науки и образования, являются:

*Хаджиков Ростислав Николаевич*, кандидат технических наук, профессор. Первый его учебник был издан еще в 1939 году. Всего на протяжении его деятельности издано 14 учебников и учебных пособий, а также более 160 научных работ. Он был ведущим ученым-педагогом в области механики, выдающимся организатором горного образования: директор горного техникума, директор Кадиевского филиала Харьковского горного института, который несколько позже стал филиалом Коммунарского горно-металлургического института, более 25 лет заведовал кафедрой горной электромеханики.

Уникальным учебником Р. Н. Хаджикова является учебник по горной механике для техникумов. Книга издана в 1939 году (в то время практически не было учебников для техникумов) и с тех пор неоднократно переиздавалась и даже была переведена на китайский язык. Этот учебник широко используется и в горных вузах, а также специалистами на предприятиях.

В годы зарождения стахановского движения Р. Н. Хаджиковым выполнен ряд актуальных работ по упорядочению пневматического хозяйства на шахтах «Центральная-Ирмино», №3-3-бис, №4-2-бис, определению пропускной способности подъемов ряда шахт, освоению первого в нашем регионе осевого вентилятора на шахте №6-6-бис. Отличительная черта его характера – умение удивительно точно оценить деловые качества человека. Не случайно многие преподаватели – выпускники филиала, отобраны им для педагогической работы. Великое множество

специалистов в стране выучились по книгам Р. Н. Хаджикова. С 1979 г. он – научный руководитель отраслевой научно-исследовательской лаборатории Минуглепрома СССР и Минвуза УССР.

Награжден двумя орденами «Трудового Красного Знамени», орденом «Знак Почета», имеет и другие награды.

*Яцких Валериан Григорьевич*, доктор технических наук, профессор. Ведущий ученый в отрасли комплексной механизации горного производства, изобретатель одного из первых угольных комбайнов. На его счету более 60 изобретений, 12 учебников и учебных пособий. Наиболее известный его учебник – «Горные машины и комплексы», который выдержал 5 изданий и был переведен на английский, китайский, болгарский и другие языки. Студенты пользуются его учебником и по сегодняшний день.

Кроме одного из первых угледобывающих комбайнов ЯР, опытная партия которых эксплуатировалась на шахтах Донбасса в предвоенные годы, В. Г. Яцких является еще и автором угледобывающего комбайна УКМГ, а также автором первого узкозахватного комбайна УЗК-1.

Мало кому известно, что В. Г. Яцких участвовал в сооружении оборонных укреплений на Днепре в самом начале Великой Отечественной войны. Большую помощь оказывал производственникам В. Г. Яцких и возглавляемый им коллектив сотрудников в совершенствовании и внедрении узкозахватной выемки угля на наклонных пластах Донбасса.

В. Г. Яцких создал кафедру горных машин, на которой объединил известных ученых в этой отрасли. Именно под его руководством были созданы уникальные лаборатории «Горных машин и комплексов», стенд для испытания горных машин общей площадью 1300 м<sup>2</sup>. В. Г. Яцких был членом специализированного Ученого Совета по защите кандидатских и докторских диссертаций, был экспертом Высшей Аттестационной Комиссии.

*Валуконис Генрикас Юозович*, доктор геолого-минералогических наук, профессор. Имел классическое высшее образование: окончил Вильнюсский государственный университет, аспирантуру в Ленинградском государственном университете. Работал в Средней Азии в сфере практической геологии. Автор более 250 научных публикаций, в том числе 4-х монографий, учебного пособия по экологии. Кроме того, на счету Г. Ю. Валукониса более 100 авторских свидетельств и патентов на изобретения. В центре его научных интересов – горно-геологические и экологические проблемы Донбасса.

Кроме Средней Азии, Г. Ю. Валуконис работал в Прибалтике, России. Принимал участие в открытии месторождений нефти и газа в Литве, Прикарпатье и на шельфе Черного моря. Главная

научная сфера последнего десятилетия – изучение подземных вод Донбасса, а также проблемы экологии и защиты выработок от внезапных выбросов, взрывов и пожаров. В 1982 защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук, стал профессором. Высокую оценку производственников и признание ученых нашли исследования геологического строения территории Большого Донбасса.

В связи с закрытием шахт Г. Ю. Валуконис был серьезно озабочен экологическими проблемами Донбасса и прилегающих регионов. Он с коллегами разработал проект современной системы экологического мониторинга и технико-технологического перевооружения природоохранных служб. Очень серьезно, как и всегда, Г. Ю. Валуконис увлекся проблемой технологии подземной газификации ископаемых углей Донбасса в связи с реструктуризацией угольной промышленности, а также организацией масштабного производства жидкого синтетического топлива. Его также интересовал газ метан угольных пластов как альтернативный энергоноситель.

Он был всесторонне развитой личностью, принимал активное участие в общественной жизни и воспитании студентов.

**Алексеев Степан Федорович**, кандидат технических наук, профессор. Ученый-педагог с большим опытом работы. В свое время работал проректором по научной работе Коммунарского горно-металлургического института. Автор многих учебников и учебных пособий по методике профессионального обучения. Ведущий исследователь в сфере моделирования горных процессов.

Профессор Алексеев Степан Федорович – известный человек не только в нашем вузе и городе, но и во всей Украине, России – особенно среди студентов и преподавателей учебных заведений горного профиля и горных инженеров-практиков.

Это действительно ученый от станка, вернее, от забоя, поскольку шахту знает не только по учебникам. Трудился на самых тяжелых работах: проходчиком, машинистом угольного комбайна на шахте Юр-Шор Воркутинского угольного бассейна. Научным исследованиям в сфере горного дела он посвятил всю свою жизнь. И результат этой деятельности действительно впечатляет.

Например, проф. Алексеев С. Ф. разработал метод электрического моделирования физико-химических процессов в горных породах. На основе электромеханических аналогий Максвелла разработал критерии подобия при электрическом моделировании, которые назвал в честь памяти своего научного руководителя, выдающегося ученого горняка проф. М. М. Протодяконова I, II, III критериями Протодяконова. Под этим названием они вышли в горную науку и вот уже около 40 лет используются в горном деле.

Как профессор С. Ф. Алексеев издал десятки учебников и учебных пособий (некоторые в соавторстве с проф. Кузьмичем А. К.). Достаточно назвать комплект из трех книг: учебник, задачник и лабораторный практикум по дисциплине «Физика горных пород», выдержавший не одно издание, по которому учатся студенты Украины, России, Казахстана.

**Луцки Вячеслав Данилович**, доктор технических наук, профессор. Ведущий ученый в сфере электрических машин. В его активе – более 60 изобретений. Он проводил научные исследования по заказам предприятий.

**Кузьмич Александр Константинович**, кандидат технических наук, приват-профессор кафедры технологии горного производства. Успешно закончил профессионально-техническое училище по специальности подземный электрослесарь и работал по этой специальности в качестве электрослесаря добычного участка на шахте №2 «Северная» треста «Краснодонуголь» с 1963 по 1968 год.

После службы в армии возвратился на шахту. Но вскоре как проверенного работника, высококвалифицированного горняка его по путевке шахты направляют на учебу в Московский горный институт (ныне Московский государственный горный университет). Производственную и преддипломную практики проходил в качестве проходчика, горнорабочего очистного забоя на шахтах комбината «Донецкуголь».

Закончив институт, получив диплом горного инженера с отличием, а затем и аспирантуру, А. К. Кузьмич был направлен в Кадиевский филиал Коммунарского горно-металлургического института. Работал ассистентом, старшим преподавателем, доцентом, заведующим кафедрой технологии горного производства.

А. К. Кузьмич подготовил и издал более двадцати учебников и учебных пособий (некоторые в соавторстве с проф. Алексеев С. Ф.). Назовем некоторые из них: «Основы горного дела»; «Основы проектирования горных предприятий»; «Открытые горные работы»; «Введение в специальность»; «Физика горных пород»; «Моделирование технических систем»; «Теория и практика научного эксперимента»; «Системный анализ». Составлен и издан русско-украинский горный терминологический словарь под редакцией А. К. Кузьмича.

Являясь структурным подразделением Луганского университета им. Владимира Даля, Стахановский учебно-научный институт горных и образовательных технологий продолжает быть учебным, научным и культурным центром Стахановского региона.

Выпускники Стахановского вуза, единственного в регионе высшего учебного заведения, распределялись в профессионально-технические училища, на инженерные должности в

сфере производства, а также в сфере государственной и общественной деятельности по всей территории Советского Союза. Многие из них работали на руководящих постах.

**Первые выпускники:**

**Игнатищев Р. М.**, доктор технических наук, профессор, ректор Могилевского машиностроительного института (Республика Беларусь);

**Остапенко А. Ф.**, кандидат технических наук, главный инженер технического управления Минуглепрома СССР;

**Блудов П. И.**, кандидат технических наук, доцент кафедры общепромышленных дисциплин горного факультета, автор более 70 научных и научно-методических работ.

**Наиболее известные выпускники последующих лет:**

**Шелест Г. Ф.** – Герой Социалистического Труда, бригадир ГРОЗ шахты «Анненская»;

**Лисуренко А. В.** – Министр топливной промышленности России, кандидат экономических наук, автор 6 монографий, выпуск 1969 г.;

**Береговой П. Г.** – Генеральный директор ПО «Стахановуголь», выпуск 1990 г.;

**Тополов В. С.** – Министр угольной промышленности Украины, кандидат экономических наук, выпуск 1977 г.;

**Солёный Н. И.** – Генеральный директор ПО «Стахановуголь», выпуск 1978 г.;

**Миленин В. Н.** – Технический директор ПО «Стахановуголь», выпуск 1980 г.;

**Жарков А. П.** – директор шахты «Черкасская» ГП «Луганскуголь», выпуск 1973 г.;

**Лихолобов Э. А.** – директор ЗАО «Стахановшахтострой», кандидат экономических наук, выпуск 1992 г.;

**Семененко С. И.** – директор шахты «Первомайская» ГП «Первомайскуголь», выпуск 1980 г.;

**Шумилин В. М.** – городской голова г. Алмазная, выпуск 1986 г.;

**Рыдченко А. Г.** – зам. директора Луганской дирекции «Уркулглереструктуризация», выпуск 1976 г.;

**Мозалев В. П.** – городской голова г. Первомайск, выпуск 1963 г.;

**Файнгольд А. П.** – генеральный директор Луганской дирекции «Уркулглереструктуризация», выпуск 1977 г.;

**Линк В. Э.** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры горной электромеханики, специалист в сфере методики профессионального обучения, автор около 70 научных работ, из них – 5 учебников и 7 научных пособий; руководитель Центра модульного обучения, выпуск 1964 г.

**В сфере образования работали и работают выпускники разных лет:**

**Мележик В. П.** – кандидат технических наук, доцент. Прошел путь от лаборанта до зав. Отделом

Министерства образования Украины, выпуск 1964 г.;

**Плетнёв М. В.** – кандидат технических наук, доцент, директор Стахановского отделения Института последипломного образования Луганского университета им. Владимира Даля, выпуск 1977 г.;

**Обчаренко Н. А.** – директор Стахановского промышленно-экономического техникума, выпуск 1986 г.;

**Ефременко Н. П.** – директор Воркутинского горно-экономического колледжа, выпуск 1982 г.;

**Брошенко В. В.** – зам. директора Воркутинского горно-экономического колледжа, выпуск 1980 г.;

**Присенко А. Г.** – директор Стахановского профессионального лицея, выпуск 1976 г.;

**Логвиненко В. Ф.** – зам. директора Стахановского профессионального лицея, выпуск 1972 г.;

**Бирюкова В. В.** – зам. директора по учебной работе Ровеньковского профессионального училища, выпуск 1999 г.;

**Пономарёв Ю. Ф.** – председатель цикловой комиссии Горловского индустриального техникума, выпуск 1979 г.;

**Сартан И. З.** – директор высшего профессионального училища № 82, выпуск 1979 г.;

**Кияшко О. О.** – директор Луганского промышленно-экономического техникума, выпуск 1982 г.;

**Авершин А. А.** – директор Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий, кандидат психологических наук, доцент, выпуск 1996 г.;

**Кашиур Т. А.** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры социально-экономических и педагогических дисциплин, выпуск 2006 г. и многие другие.

Многие выпускники успешно работают преподавателям, мастерами производственного обучения в учебных заведениях разного уровня аккредитации.

Среди выпускников нашего учебного заведения есть и **народные депутаты:**

**Винокуров В. Ф.** – был депутатом Верховного Совета СССР;

**Бережной В. Г., Чурута М. И., Тополов В. С.** – депутаты Верховной Рады Украины разных созывов.

Сегодня в очень непростой экономической и политической ситуации коллектив научно-педагогических работников института настроен продолжать традиции, сложившиеся за время существования нашего учебного заведения. Реформа образования вынуждает вводить новации в организацию учебного процесса, новейшие технологии и другие достижения. Преподаватели пытаются отходить от монологичного преподавания материала, практикуют проблемные лекции, лекции-

беседы, тематические дискуссии, лекции-конференции. Практические и лабораторные занятия проводятся с использованием методов анализа конкретных ситуаций, имитационных упражнений, деловых игр, моделирования и др.

*Особенностью* учебного процесса в институте является **педагогическая направленность** преподавания дисциплин общеобразовательного, общетехнического и специального циклов. Для повышения эффективности учебного процесса разработаны методические материалы: конспекты лекций (в том числе и в электронной версии), методические указания ко всем видам учебных занятий, самостоятельной работе студентов дневной и заочной форм обучения. Эта работа не прекращается.

С целью формирования у студентов инженерно-педагогических специальностей необходимых знаний по использованию информационных технологий в педагогической деятельности разработана и воплощается система обучения, охватывающая информатику, дисциплины психолого-педагогического цикла и др. Разработаны электронные конспекты, тесты, методические указания, мультимедийные презентации, программы для ЭВМ. Студенты изучают, разрабатывают компоненты системы интеллектуальной поддержки инженера-педагога, учатся выполнять разные формы профессиональной деятельности с использованием информационных технологий. Значительный вклад в эту непростую работу вносят преподаватели и сотрудники кафедры информационных технологий (заведующий кафедрой – кандидат технических наук, **доцент Карчевский В. П.**)

*Студенческая научная работа.* Студенты младших курсов занимаются в студенческих научных кружках по математике, философии, физике, информатике, педагогике, иностранным языкам. Ежегодно проводятся олимпиады, студенческие конференции.

Все студенты старших курсов охвачены научно-исследовательской работой, принимают активное участие в студенческих конференциях, которые проводятся ежегодно с изданием сборников докладов и статей (ответственный за издание – **доц. Шегута М.А.**).

Начиная с 2000 г. студенты под руководством кандидата технических наук, **доцента Штанько Л.А.** принимают участие во втором этапе Всеукраинской студенческой олимпиады по специальности «Разработка месторождений полезных ископаемых», которая проводится на базе Днепропетровского горного университета, где на равных выступают со студентами технологических горных специальностей.

Лучшие работы студентов, занявшие призовые места на олимпиадах, посылаются на Всеукраинский конкурс студенческих научных

работ и ежегодно имеются победители в конкурсе из числа студентов нашего вуза.

Институт поддерживает связи с учебными заведениями Украины и странами СНГ на основании договоров о творческом сотрудничестве:

- Национальный горный университет Украины (г. Днепропетровск);
- Каршинский инженерно-экономический институт (г. Карши, Республика Узбекистан);
- Донбасский технический университет (г. Алчевск);
- Луганский педагогический университет им. Т. Г. Шевченко;
- Южно-российский государственный технический университет (г. Новочеркасск, Российская Федерация);
- Воркутинский горно-экономический колледж (г. Воркута, Российская Федерация);
- Стахановский промышленно-экономический техникум.

Правда, следует признать, что в последнее время в связи с военными действиями в Донбассе творческие связи с некоторыми вузами значительно ослабли. Но дирекция института и его коллектив научно-педагогических работников делают всё возможное для того, чтобы эти связи возобновились. Это крайне необходимо именно сейчас, когда во всём цивилизованном мире идет процесс реформирования образования в целом, и высшего в частности. Необходимо для обмена опытом и достижениями по внедрению новых технологий обучения, включая и информационные технологии.

Преподаватели института активно сотрудничают с учителями общеобразовательных школ, преподавателями профтехучилищ, техникумов: организуют и проводят совместные конференции, принимают участие в педагогических семинарах и т.п.

Традиционно сложились также тесные партнерские взаимоотношения с производством, а именно – ГП «Луганскуголь», ГП «Первомойскуголь», ГП «Краснодонуголь», ОАО «Ровенькиантрацит», электромеханический завод им. Карла Маркса (г. Первомайск).

Система образования сегодня – один из определяющих факторов воспроизводства интеллектуальных и производительных сил общества. Одной из самых главных задач в процессе реформирования образования является задача повышения качества образования. С этой проблемой столкнулись все цивилизованные страны. Качество образования формирует высокий уровень профессиональных умений, навыков, готовности и способности к выполнению профессиональной деятельности и компетентности, которые дают выпускнику учебного заведения возможность высококвалифицированно осуществлять возложенные на него производственные функции. Образование должно быть направлено на

гармоничное развитие личности, а высокая динамичность современного делового мира, рост потребностей современного производства, непрерывные изменения на рынке труда, формирование единого информационного пространства предъявляют новые требования к выпускникам высших учебных заведений – это прежде всего высокий уровень квалификации.

Следовательно, цель педагогики профессионального образования – выпускник с гармонично развитыми социальными, духовно-интеллектуальными качествами и глубокой профессиональной подготовкой.

Нашей молодой Республике необходимы кадры специалистов с высоким уровнем профессиональной подготовки, а для этого необходимо повышение качества всей системы образования, включая и высшее.

Над этой проблемой усиленно работает сегодня коллектив института. Но это проблема комплексная: решение проблемы качества

образования, формирование в молодежи профессиональных компетентностей предусматривает значительные усилия работников образования, управленцев, широкой общественности и государства, для которого приоритетным направлением политики должно стать именно развитие образования. Думается, общими усилиями мы справимся с этой важной задачей.

#### **Shegyta M. A., Shtanko L. A., TRAINING VOCATIONAL AND TECHNICAL PERSONNEL IN STAKHANOV REGION**

*In this scientific article deals with the preparation of vocational training on the background of intensive growth of industry and construction businesses serving the infrastructure Kadievsky (Stakhanov) of the region.*

**Key words:** *the establishment of higher, education, development.*

*Рецензент: Кузьмич А.К. зав. каф. ТПП и ОТ приват-профессор, к.т.н. СУНИГОТ.*

УДК 378

## **ИСТОРИЯ ВЫСШЕГО ГОРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДОРЕВОЛЮЦИОННОЙ РОССИИ: УСПЕХИ И ПРОБЛЕМЫ**

**Афанасьев В. Г.**

## **A HISTORY OF HIGHER EDUCATION MOUNTAIN PRE-REVOLUTIONARY RUSSIA: SUCCESSES AND CHALLENGES**

**Afanasyev V.G.**

*Приведены результаты исследований отечественного исторического опыта подготовки горных инженеров в первом высшем горном заведении России.*

**Ключевые слова:** *Горный институт, история образования, подготовка горных инженеров.*

История высшего технического образования России берет начало с указа Екатерины II 21 октября 1773 г. об основании Горного училища, призванного обеспечить высококвалифицированными кадрами по добыче и переработке руд для нужд экономики и военного потенциала. Поскольку правила приема в него предусматривали знание основ математики, русского, а также иностранных языков, то с учетом огромных трудностей в системе образования России, основатель училища его первый директор и президент Берг-коллегии М.Ф.Соймонов (1730-1804) по договоренности с Екатериной II принял решение направить на первый курс 19 студентов Московского университета. Они начали обучение с открытием училища в 1774 г. Когда стало понятно,

что этот источник пополнения не может быть постоянным, то в 1776 г. правила приема были упрощены, что открыло дорогу в училище для детей работников горной отрасли.

В дореволюционный период развития России учебное заведение неоднократно подвергалось реконструкции, что отражалось в его названии. С 1804 г. оно – Горный кадетский корпус, с 1834 г. – Институт корпуса горных инженеров и с 1866 г. Горный институт. Отметим, что эти изменения были связаны со сменой императоров России и, соответственно, приоритетов. Так, при Николае I акцент в высшем образовании преимущественно делался на военно-учебные заведения, поэтому в 1834-1866 гг. учебное заведение возглавлялось кадровыми военными, не имевшими никакого отношения к горному делу. Все обучавшиеся были распределены по ротам, внутренняя жизнь строилась на основе военного устава, нарушители которого систематически подвергались телесным наказаниям. С началом литеральных реформ

Александра II и принятием университетского устава, в 1866 г. Горный институт стал учебным заведением открытого типа. При Николае II указом от 27 августа 1905 г. 1905 г. была узаконена выборность директоров высших учебных заведений и первым выборным директором Горного института стал выдающийся минералог Е.С.Федоров (1853-1919). Правда, когда в 1910 г. ученый совет вновь избрал его на эту должность, власти категорически отказались утвердить эту кандидатуру с учетом его слишком независимой позиции.

Отметим, что за все годы существования учебного заведения руководители России и высшие органы власти постоянно оказывали ему помощь по всем наиболее важным вопросам: финансированию, совершенствованию учебного процесса, штатному расписанию, материальному положению студентов и преподавателей, судьбе выпускников, форме одежды и другим. [1, с. 4-5].

Для обеспечения высококачественной подготовки будущих специалистов горного дела и связи теории с практикой при открытии училища на его территории был изготовлен уменьшенный вариант настоящего рудника с горными выработками и обозначением мест и условий залегания наиболее распространенных полезных ископаемых, который длительное время оставался одной из достопримечательностей столицы. Тогда же при училище был основан минералогический кабинет, в дальнейшем ставший одним из крупнейших горных музеев мира, а также научная библиотека. Более того, в связи с недостатком отечественной литературы, поощрялось привлечение учащихся к переводам зарубежной научной литературы по горному делу.

В тоже время уже в начальный период работы училища на рубеже XVIII – XX вв. постепенно выявились отдельные недостатки: слабая подготовка поступающих, связанная с отставанием развития школьного образования России, теснота учебных и жилых помещений, слабая оснащенность специализированных учебных классов необходимым оборудованием, почти полное отсутствие производственной практики учащимися.

Эти недостатки были во многом преодолены в последующие периоды и учебное заведение вполне обоснованно было отнесено к числу наиболее престижных в России. Так, его выпускники на основании именного указа Александра I от 28 декабря 1818 г. по своему положению приравнивались к выпускникам Московского университета. [2, № 27602].

Однако жизнь показала, что почти с основания училища вплоть до реформы высшего образования Александра II одним из наиболее серьезных недостатков работы учебного заведения было то, что в него принимались воспитанники с 12-летнего возраста, в котором, во-первых, нельзя было определить ни их способностей, ни призвания к горнозаводскому делу. Это приводило к тому, что

примерно половина поступивших в институт в процессе учебы досрочно забирала документы. Во-вторых, «из института выпускаются воспитанники на службу в тех годах (около 20 лет), когда в лучших подобных заведениях специальное образование часто только что начинается. Естественно, что от таких инженеров нельзя ожидать желаемой пользы, ни в государственной службе, ни для частной промышленности». [3, с. 178].

Рассматривая историю высшего горного образования России, отметим, что до конца XIX в. подготовка горных инженеров велась только в Петербурге. Лишь с 1899 г. их стали готовить в Екатеринославском высшем горном училище, преобразованном в 1912 г. в институт, с 1900 г. в Томском технологическом институте, с 1907 г. в Алексеевском Донском политехническом институте в Новочеркасске и в небольшом количестве на ряде факультетов других вузов. Однако выпускаемых горных инженеров было явно недостаточно для развивающейся экономики России. Так, в Екатеринославе за 1903-1917 гг. были выпущены 467 специалистов горного дела. В Томске с 1908 г., когда состоялся первый выпуск горных инженеров, по 1922 г. – 284 человека. [4, с. 78, 187]. Даже ведущий столичный Горный институт за 1804-1917 гг. окончили всего 2956 человек. [5, с. 763].

Не лучшим было положение и в целом по России. Так, за 1900-1913 гг. в стране были подготовлены только 1247 горных инженеров, что примерно равно выпуску инженеров-строителей и архитекторов. Для сравнения в эти же годы выпуск юристов составил 26089 человек, врачей – 15991, педагогов – 14576, инженеров для фабрик и заводов – 9102 и священнослужителей – 3472. [6, с. 350-351]. Нет ничего удивительного в том, что эти показатели отражали состояние развития России того времени. Что касается горных инженеров, то их количество, как и выпускников среднего звена из горных училищ, заметно отличалось от показателей стран Запада и было созвучно слабой изученности природных богатств страны.

Выпускник Горного института академик Ф.Н.Чернышев (1856-1914), являясь руководителем Геологического комитета, в связи с 25-летием его основания с горечью писал в 1907 г., что «если взять годовой бюджет геологических учреждений различных стран, то окажется, что Североамериканские Соединенные Штаты располагают ежегодно суммой свыше двух миллионов рублей (1 391 000 долларов). Пруссия (без Саксонии, Баварии, Гессена, Бадена, Вюртемберга и Эльзас-Лотарингии) – свыше 290000 рублей, Канада – свыше 250000 руб., ... Англия (без колоний) – почти 168 000 руб., и затем лишь следует Россия с ее бюджетом Геологического комитета в 74 000. Пруссия тратит ежегодно на квадратный километр своей территории 90 коп., Англия – 58 коп., Соединенные Штаты – 10 коп., Индия – 4,5

коп., Канада – 3 коп. Россия же стоит в этом отношении позади всех стран, тратя ежегодно на квадратный километр территории Европейской России лишь 1,5 коп». [7, с. 27-28].

Нисколько не сомневаясь в высоком качестве подготовки специалистов горного дела, тем не менее, надо признать, что в этом процессе имелось большое количество недостатков. Одним из них был универсализм или энциклопедизм получаемых знаний. Под этим подразумевается то, что выпускники должны были быть разносторонне подготовленными людьми. Применительно к горному делу можно отметить, что их основным профилем были геология и переработка полезных ископаемых. Что касается последнего, получившего название горно-заводское дело, то его представители должны были уметь проектировать, строить, оснащать производство необходимым современным оборудованием и налаживать выпуск качественной продукции.

С учетом этих требований одним из приоритетных направлений применения знаний была металлургия, развитие которой в России было неразрывно связано с историей института. Среди выпускников Горного института было много выдающихся металлургов. Назовем некоторых из них: открыватель секрета изготовления булатной стали П.П.Аносов, строитель и начальник одного из лучших в Европе Пермского пушечного завода Н.В.Воронцов, несколько представителей династии металлургов Иосса, изобретатель способа приготовления литой стали, превосходившей по качеству зарубежные аналоги П.М.Обухов и другие.

Естественно, что это требовало не только разносторонних знаний, но и знания современной для того времени техники и технологии зарубежных стран. Для этого в Горном институте десятилетиями развивалась разветвленная система зарубежных стажировок, куда направлялись наиболее способные выпускники, которые по возвращению в Россию успешно применяли передовой опыт, что, как правило, сказывалось на их карьерном росте.

К другим недостаткам следует отнести то, что в Горном институте до 1918 г. не было деления на факультеты, что неизбежно вело к универсальности знаний и требовало хорошей теоретической подготовки. К трудностям рассматриваемого периода следует отнести проблемы несогласованности программ школьного курса и требований хотя бы к начальной подготовке студентам первокурсникам технических вузов. Оставляло желать лучшего и материальное положение студентов. Дело не в размере стипендий, на которые можно было удовлетворить минимум потребностей, а в малом количестве стипендиатов, число которых жестко регламентировалось. Причем, наиболее зависимыми были студенты младших курсов, а старшекурсники для улучшения материального положения излишне задерживались на производстве во время практик, поскольку за

работу получали жалование и затягивали пребывание в институте. Отметим и то, что значительная часть выпускников после получения диплома работала на частных предприятиях с более высоким уровнем материального положения.

Таким образом, подводя некоторые итоги рассматриваемой проблемы, можно прийти к определенным выводам. При относительно небольшом выпуске горных инженеров, серьезных недостатках финансирования высшей школы, качество подготовки горных инженеров в целом оставалось на хорошем уровне. Этому во многом способствовало рациональное совершенствование учебных планов, забота о материальном положении профессорско-преподавательского состава, привлечении к преподаванию лучших представителей науки. Что касается недостатков, то некоторые из них, к сожалению, не преодолены до настоящего времени, либо возникают заново. Имеющийся опыт показывает, что решить проблемы можно лишь в сочетании отечественного исторического опыта развития подготовки горных инженеров и плодотворного сотрудничества с зарубежными партнерами, что имело место на протяжении многих десятилетий, а также постоянное стремление к повышению качества подготовки специалистов.

#### Л и т е р а т у р а

1. Очерки истории Горного института (1773-1917). СПб., 2010. 186 с.
2. Полное собрание законов Российской империи (ПСЗ – 1) Т. 35.
3. Высшая школа Санкт-Петербурга XIX – начало XX века. СПб, 2007. - 342 с.
4. Екатеринославский Горный институт // Горный журнал. 1923 № 1-2. С. 78. Горный факультет Томского технологического института // Горный журнал. 1923. № 3-4. С. 187.
5. Выпуск горных инженеров // Горный журнал. 1923 № 11. С. 749-763.
6. Россия 1913 год. Статистико-документальный справочник. СПб., 1995. 316 с.
7. Чернышев Ф.Н. Краткий отчет 25-летней деятельности Геологического комитета // Известия Геологического комитета. 1907. Т. 36. С. 3-30.

#### R e f e r e n c e s

1. Ocherki istorii Gornogo instituta (1773-1917). SPb., 2010. 186 s.
2. Polnoe sobranie zakonov Rossijskoj imperii (PSZ – 1) T. 35.
3. Vysshaja shkola Sankt-Peterburga NIN – nachalo NN veka. SPb, 2007. 342 s.
4. Ekaterinoslavskij Gornyj institut // Gornyj zhurnal. 1923 № 1-2. S. 78. Gornyj fakul'tet Tomskogo tehnologicheskogo instituta // Gornyj zhurnal. 1923. № 3-4. S. 187.
5. Vypusk gornyh inzhenerov // Gornyj zhurnal. 1923 № 11. S. 749-763.
6. Rossija 1913 god. Statistiko-dokumental'nyj spravochnik. SPb., 1995. 316 s.

7. Chernyshev F.N. Kratkij otchet 25-letnej dejatel'nosti Geologicheskogo komiteta // Izvestija Geologicheskogo komiteta. 1907. T. 36. S. 3-30.

**Afanasyev V.G. A HISTORY OF HIGHER EDUCATION MOUNTAIN PRE-REVOLUTIONARY RUSSIA: SUCCESSES AND CHALLENGES**

*The results of studies of national historical experience of training of mining engineers in the first mountain top institutions of Russia.*

**Key words:** Mountain Institute, the history of education, training mining engineers.

**Афанасьев Владимир Георгиевич** – докт. ист. наук, проф. заведующий кафедрой истории Национального минерально-сырьевого университета «Горный», г. Санкт-Петербург, Россия

*Рецензент: Гусев В.Н.* - докт. техн. наук, проф., зав. кафедрой маркшейдерского дела Национального минерально-сырьевого университета «Горный», г. Санкт-Петербург, Россия.

УДК 9.94

**РОЛЬ ДОНБАССА В ГОДЫ ТОПЛИВНОГО КРИЗИСА В СОВЕТСКОЙ РОССИИ**

**Волошинова И.В.**

**THE ROLE OF DONBASU DURING A FUEL CRISIS IN SOVIET RUSSIA**

**Voloshinova I.V.**

*В работе исследована история топливной базы России и роль Донбасса в общесоюзной добыче угля.*

**Ключевые слова:** Угольная промышленность, Донбасс, каменный уголь, наращивание добычи.

Топливная база дореволюционной России была чрезвычайно узкой, поэтому топливный баланс России сводился с дефицитом, и страна еще до войны переживала топливные затруднения. Промышленность, размещенная в Петербурге и в Прибалтике, работала на импортном английском угле, ввоз которого составил около 22 % внутреннего производства. Столь значительный ввоз иностранного угля объясняется отдаленностью промышленности Северо-Западного района от Донбасса, вследствие чего иностранный уголь, несмотря на фрахты и пошлины, обходился для потреблявших его предприятий значительно дешевле, чем уголь Донбасса. Война вызвала значительное усиление спроса на топливо со стороны железнодорожного транспорта и мобилизованной промышленности. Однако производственные возможности топливной индустрии не соответствовали повышенному спросу на топливо. В обострении топливного кризиса большую роль сыграло резкое сокращение ввоза английского угля, а также то, что в ходе войны Россия потеряла все прифронтовые промышленные районы, имевшие очень важную роль в экономической жизни страны. Наиболее чувствительна была потеря Домбровского каменноугольного бассейна [5, С. 133.].

Топливный кризис особенно остро отозвался на Московском и Петроградском районах - основных центрах производства предметов военного снабжения. Особое совещание по топливу – высшее правительственное учреждение по регулированию снабжения промышленности и транспорта топливом, созданное в августе 1915 г., оказалось неспособным не только увеличить производительность топливной промышленности, но и более или менее удовлетворительно распределить топливо. В августе 1917 г. была введена монополия на донецкое топливо, которое считалось поступившим в распоряжение государства с прекращением всех договоров на его поставку, с возвратом авансов и задатков покупателям, с запретом заклада топлива и каких-либо сделок с ним. Однако введенная Временным правительством монополия на каменный уголь Донецкого бассейна не могла изменить положения [11]. В условиях топливного кризиса, принявшего в 1917 г. катастрофические размеры, нужна была не только монополия на продажу угля, но и национализация каменноугольной и в целом топливной промышленности, что было сделано уже новой Советской властью. Рабочий контроль в своем осуществлении непосредственно приводил к национализации предприятий, которая осуществлялась по декретам СНК и ВСНХ по общегосударственным соображениям (важность предприятия для обороны, недопущение остановки предприятия, задолженность казне), - так и



непосредственно рабочими по инициативе фабзавкомов в связи с местными обстоятельствами и условиями (саботаж предпринимателей, локауты). В случае саботажа предпринимателей местные Советы, согласно постановлению СНК от 24 ноября (7 декабря) 1917 г., имели право применять к предпринимателям все меры воздействия, вплоть до конфискации предприятия [2, С. 546].

2(15) декабря 1917 г. при Совете Народных Комиссаров был учрежден Высший совет народного хозяйства, заменивший рабочий контроль, задачей которого являлась организация народного хозяйства и государственных финансов. С этой целью ВСНХ выработывал общие нормы и план регулирования экономической жизни страны, согласовывал и объединял деятельность центральных и местных регулирующих учреждений (совещаний по топливу, металлу, транспорту, центральный продовольственный комитет.). ВСНХ предоставлялось право конфискации, реквизиции, секвестра, принудительного синдицирования различных отраслей промышленности и торговли и прочих мероприятий в области производства, распределения и государственных финансов [2, С.172-174.]

Первоначально национализация не была всеохватывающей все отрасли народного хозяйства, а происходила мозаично и мотивировалась отказом правлений предприятий от введения рабочего контроля. В 1918 г. национализация отраслей народного хозяйства и топливной промышленности продолжилась усиленным темпом [10, ст.559]

Начавшаяся гражданская война, иностранная интервенция привела к тому, что положение, которое Советская Россия занимала в территориальном отношении в 1918-1919 гг. и которое лишало ее почти всех топливных местонахождений, было близким к катастрофе, т.к. Кавказ, Донецкий бассейн, Урал были вне сферы ее влияния. Оставался только один Подмосковский угольный бассейн, возможности которого не превышали 40–45 млн. пудов угля в год, тогда как общая потребность в угле (по всей территории бывшей Российской империи) составляла около 3,5 миллиардов пудов, а потребность Советской России — половину этого количества. В равной степени Советская Россия была лишена и нефтяных источников [3]. В условиях, когда топливный кризис приобрел угрожающие размеры, советское правительство развернуло напряженную работу по организации и использованию в народном хозяйстве местных энергетических ресурсов – «непервоклассных сортов топлива (торф, уголь худших сортов) для получения электрической энергии с наименьшими затратами на добычу и перевоз горючего» [4, С.228-229]. Усиленная разработка торфа давала возможность пустить электростанции и освободиться от полной зависимости удаленных от центральной России угольных районов.

Однако в условиях хозяйственной разрухи и захвата белыми ряда важных экономико-сырьевых районов топливная проблема все более обострялась, а к концу 1919 г. положение с топливом в промышленных центрах страны стало критическим [1, С. 17]. Вопросы, связанные с преодолением топливного кризиса и, соответственно, трудностей в работе транспорта не сходили с повестки заседаний СНК и Совета Обороны. В результате кризиса приходилось закрывать ряд учреждений, сокращать расходование электроэнергии. С начала 1919 г. повышенное внимание стало уделяться заготовке древесного топлива. [12, С.45]. В ноябре 1919 г. ЦК РКП(б) адресовало письмо партийным организациям «На борьбу с топливным кризисом», где указывалось, что топливный вопрос встал в центре всех остальных вопросов: «топливный кризис надо преодолеть во что бы то ни стало, иначе нельзя решить ни продовольственной задачи, ни военной, ни общехозяйственной» [7, С.152].

В указаниях инженеру-энергетику Г.М. Кржижановскому, который с 1919 г. был председателем Главэлектро ВСНХ, В.И. Ленин подчеркивал большое значение торфа, легкость его добытия по сравнению с углем и сланцем. Огромные запасы торфа находились под Москвой и Петроградом, и на протяжении всего периода гражданской войны Ленин непосредственно контролировал разработку и практическую реализацию программы добычи торфа [12, С.62]. По личному указанию председателя СНК было осуществлено исследование нефтеносных районов Урало-Поволжья.

В период гражданской войны широкое применение получила еще одна форма деятельности в области экономики – выделение целых отраслей и отдельных предприятий в ударные, пользовавшиеся значительными преимуществами по сравнению с другими группами. Эта мера получила распространение и в топливной промышленности. Постановлением СТО от 21 июля 1920 г. в ударную группу была выделена немалая часть угольных предприятий, куда вошли наиболее важные и перспективные рудники Донбасса и Подмосковского угольного бассейна, копи Боровичско-Любытинского района Северо-Запада, Челябинский и Кизеловский бассейны Урала, копи Кузбасса. Эти предприятия в первую очередь должны были обеспечиваться продовольствием и гужевыми работами.

В годы гражданской войны продолжались отправки геологических экспедиций на поиски новых месторождений, в том числе и топливных ресурсов. В тоже время перед Академией наук стояла задача правильного распределения в стране промышленности и наиболее рационального использования ее природных и хозяйственных сил. Основная научная концепция плана ГОЭЛРО состояла в рассмотрении народного хозяйства как целостной системы, ключевым звеном развития

которой является электрификация страны. Точно так же энергетика страны рассматривалась как единая развивающаяся система, объединяющая производство, передачу, распределение и использование электрической и тепловой энергии и энергетических ресурсов. Идея плана заключалась в преимущественном развитии на базе электрификации тяжелой индустрии, в первую очередь черной и цветной металлургии, и связанных с ней отраслей топливной промышленности. План ГОЭЛРО был планом не только энергетики и электрификации, но и первым в мире планом комплексного развития народного хозяйства [6, С.170]. На этом же съезде было отмечено значительное улучшение состояния топливной промышленности, хотя, несмотря на окончание гражданской войны на европейской территории России, 1921 г. прошел под знаком топливного кризиса. Положение Советской России было несравненно в лучшем положении, поскольку страна уже не была отрезана от угольного и нефтяного районов, но, по мнению Ленина, ошибка состояла в допуске широкого распределения топлива, которое эти топливные ресурсы исчерпало [12, С.23]. В первую половину 1921 г. остановили работу ряд металлургических заводов, было остановлено движение на железных дорогах юга. В докладе «О топливном кризисе» [9, С.171-181] председатель ВСНХ РСФСР А.И. Рыков предложил выход из кризиса путем увеличения добычи минерального топлива, особенно каменного угля в Донбассе, поскольку крестьянские хозяйства не могли выдержать нажим в области заготовок древесного топлива после неурожая. Преодоление топливного кризиса было связано и с перестройкой управления топливной промышленности. Предприятия угольной и нефтяной промышленности стали переводить на хозрасчет и объединять в тесты, для которых давалась относительная свобода распоряжением собственной продукцией [8, С.27], хотя к концу нэпа для предприятий топливной промышленности характерным было полное огосударствление. Последующие несколько лет особый нажим делался на добычу каменного угля в Донбассе: туда, раз за разом, посылали комиссии для составления плана восстановления отрасли, рассматривали вопрос о покупке врубовых машин за границей и возможности увеличения производства при их применении. В.И. Ленин дал указание Наркомвнешторгу выписывать для правления Донбасса каталоги иностранных фирм, поставляющих оборудование рудников, насосы, электротехнические материалы, конвейеры. В сентябре 1921 г. было отпущено 4 млн. рублей золотом для покупки технического оборудования. Для персонала Донбасса вводилась премиальная система, а также завозили продукты по низким ценам. При этом было решено останавливать работы на невыгодных шахтах. Декретом СНК от 21 марта

1922 г. «О снятии государственной топливной промышленности с государственного снабжения и об оплате топлива» устанавливалось, что все топливо теперь отпускалось за плату. Нагрузка на Донбасс не упала даже в связи с созданием «Автономной индустриальной колонии Кузбасс». [12, С. 78-99]. Но, несмотря на оживление, промышленность все 20-е гг. продолжала переживать крайне тяжелое положение из-за топливного кризиса. Тем не менее, продолжались активные геологоразведочные работы, наращивалась добыча торфа и сланцев. С интенсивным развертыванием геологоразведочных работ было связано освоение новых топливодобывающих районов в восточной части страны, что повлекло за собой серьезные изменения в развитии производительных сил. Особенно это ощущалось в развитии угольной промышленности. К 1940 г. доля Донбасса в общесоюзной добычи угля снизилась до 56,8 % при возрастании общего объема угледобычи более чем вдвое, а решающая роль в угледобыче уже принадлежала Кузбассу [1, С.45].

#### Л и т е р а т у р а

1. Афанасьев В.Г., Полярная Ж.А. История развития угольной, нефтяной и газовой промышленности России (1917-1997). Уфа, 1999.
2. Декреты Советской власти, Т. 1. 1957.
3. Егоров А.И. Гражданская война в России: Разгром Деникина. М., СПб, 2003.
4. Ирошников М.П. Председатель Совнаркома и Совета Обороны В.И. Ульянов (Ленин). Л., 1980.
5. Маевский И.В. Экономика русской промышленности в условиях Первой мировой войны. М., 2003.
6. План электрификации РСФСР. М., 1920.
7. Решения партии и правительства по хозяйственным вопросам. В 5 т. 1917-1957 гг. Сборник документов за 50 лет. / Сост. К.У. Черненко, М.С. Смиртюков. М., 1967. Т. 1. 1917-1928 гг.
8. Русская промышленность в 1921 г. и ее перспективы. Пг, 1922.
9. Рыков А.И. О топливном кризисе. Доклад на второй сессии ВЦИК VIII созыва 19 марта 1921 г. / Избранные произведения. М., 1990.
10. Собрание узаконений, 1918 г. № 47, ст.559.
11. Шигалин Г.И. Военная экономика в первую мировую войну. М., Воениздат, 1956.
12. Экономическая жизнь СССР. Хроника событий и фактов. 1917-1965. в двух кн. / Гл. ред. С.Г. Струмилин. М., 1967. Кн. 1.

#### R e f e r e n c e s

1. Afanas'ev V.G., Poljarnaja ZH.A. Istorija razvitija ugol'noj, neft'janov i gazovoj promyshlennosti Rossii (1917-1997). Ufa, 1999.
2. Dekrety Sovetskoj vlasti, T. 1. 1957.
3. Egorov A.I. Grazhdanskaja vojna v Rossii: Razгром Denikina. M., SPb, 2003.
4. Iroshnikov M.P. Predsedatel' Sovnarkoma i Soveta Oborony V.I. Ul'janov (Lenin). L., 1980.

5. Maevskij I.V. JEkonomika russkoj promyshlennosti v uslovijah Pervoj mirovoj vojny. M., 2003.
6. Plan jelektrifikacii RSFSR. M., 1920.
7. Reshenija partii i pravitel'stva po hozjajstvennym voprosam. V 5 t. 1917-1957 gg. Sbornik dokumentov za 50 let. / Sost. K.U. CHernenko, M.S. Smirtjukov. M., 1967. T. 1. 1917-1928 gg.
8. Russkaja promyshlennost' v 1921 g. i ee perspektivy. Pg, 1922.
9. Rykov A.I. O toplivnom krizise. Doklad na vtoroj sessii VCIK VIII sozyva 19 marta 1921 g. / Izbrannye proizvedenija. M., 1990.
10. Sobranie uzakonenij, 1918 g. № 47, st.559.
11. SHigalin G.I. Voennaja jekonomika v pervuju mirovuju vojnu. M., Voenizdat, 1956.
12. JEkonomicheskaja zhizn' SSSR. Hronika sobytij i faktov. 1917-1965. v dvuh kn. / Gl. red. S.G. Strumilin. M., 1967. Kn. 1.

#### **Voloshinova I.V. THE ROLE OF DONBASU DURING A FUEL CRISIS IN SOVIET RUSSIA**

*We have studied the history of Russian fuel base and the role of the Donets Basin in the country's total coal production.*

**Key words:** coal industry, Donbas coal, mining capacity.

**Волошинова Ирина Валерьевна** - канд.ист.наук, доц. кафедры истории Национального минерально-сырьевого университета «Горный», г. Санкт-Петербург, Россия

*Рецензент: Афанасьев В. Г.* – докт. ист. наук, проф. заведующий кафедрой истории Национального минерально-сырьевого университета «Горный», г. Санкт-Петербург, Россия

УДК 371:681.3

## **СОЦИАЛИЗАЦИЯ РОБОТА И ЧЕЛОВЕКА**

**Карчевский В.П., Труфанова М.К.**

### **THE ROBOT'S AND THE MAN'S SOCIALIZATION**

**Karchevskij V.P., Trufanova M.K.**

*В данной работе рассматриваются проблемы современных роботов и задачи, которые возникают перед инженерами-инструкторами, перспективы развития роботов и отрасли их применения. В статье раскрывается вопрос применения робототехники в образовании, мультидисциплинарное исследование робототехнических задач, проблемы антропоморфных роботов, использование роботов в педагогическом процессе на кафедре.*

**Ключевые слова:** социализация, робот, человек, антропоморфность, мультидисциплинарность, исследование, педагогика.

Современные роботы, перспективы их развития и применения. Современные роботы должны выполнять те же операции и функции, что и человек, однако сложно передать роботам способности, которыми мы обладаем сами; например: ориентироваться в комнате; реагировать на звуки; воспринимать речь или распознавать предметы различных размеров, из различных материалов, различной прочности. Даже понимание разницы между открытой дверью и окном может оказаться сложной для робота. Но ученые уже успешно начинают находить ответы: учат роботов решать проблемы на распознавание.

Ещё одной проблемой робототехники стала стоимость сенсоров, которые позволяют роботу определить расстояние до предмета; или цена на

двигатели и механизмы, которые позволяют манипулировать предметами. Сегодня создатели роботов могут интегрировать чипы, видеокамеры и микрофоны, а также другие сенсоры по приемлемой цене.

В первые годы существования компьютеров программисты пришли к выводу, что требуется создать такой элемент, который позволил бы переложить всю основную работу на промышленность, способную производить продукцию на коммерческой основе. То, что требовалось, оказалось впоследствии языком программирования Microsoft BASIC.

При создании вышеуказанного языка программирования были заложены общие основы, которые позволили применять программы, разработанные для особой серии компьютерного оборудования, и на других моделях.

Промышленности, производящей роботов, требуется отыскать недостающий элемент, чтобы совершить такой же качественный скачок, какой совершила компьютерная техника 40 лет назад.

Невозможно предсказать, какими будут ведущие направления этого нового сектора. Вполне вероятно, роботы будут оказывать помощь нуждающимся людям. Не исключено, что они будут помогать передвигаться инвалидам, увеличат силу и способность солдат, рабочих, медицинского

персонала. Они будут выполнять опасные ремонтные работы, работать с ядовитыми веществами, управлять удаленными нефтепроводами. Они будут помогать медицинским работникам диагностировать и лечить пациентов на расстоянии в тысячи километров и станут ключевым элементом в системах безопасности и операциях по поиску и спасению.

Даже если некоторые роботы завтрашнего дня будут похожи на человекообразные машины, как в "Звездных войнах", то большая часть из них не будет иметь ничего общего с "человеческим обликом". Постепенно, с развитием технологий, будет сложно дать определение, что такое робот.

Необходимость применения роботов в образовательном процессе давно была замечена. Присутствие робота на уроках существенно улучшало качество усвоения информации учениками. Дети постепенно научились концентрировать своё внимание на объектах, которые демонстрирует учитель. Изучая на наглядном примере робота физические и химические явления, ученики стали быстрее адаптироваться к внешней среде. Реализуя робототехнические идеи, в ученика постепенно закладываются творческие качества и способности. Выше перечисленные качества помогают развивать всесторонне развитую личность.

Естественно, что кроме индивидуальных роботов применяются и их группы. Преимущества группового применения роботов очевидны. Во-первых, это больший радиус действия, во-вторых, расширенный набор выполняемых функций, и, наконец, более высокая вероятность выполнения задания, достигаемая за счет возможности перераспределения целей между роботами группы в случае выхода из строя некоторых из них. Поэтому такие сложные задачи как, например, масштабное исследование и зондирование поверхности других планет, сборка сложных конструкций в космосе и под водой, участие в боевых и обеспечивающих операциях, разминирование территорий и т.п., могут быть эффективно решены роботами только при их групповом взаимодействии.

Однако при групповом применении роботов возникает ряд новых проблем, и, прежде всего, это проблема организации взаимодействия роботов в группах при решении сложной целевой задачи и проблема коммуникации, связанная с организацией взаимодействия роботов [1].

Антропоморфный робот – это робот, которому присущи определённые человеческие качества или эмоции. Антропоморфность - свойство робота быть похожим на человека. Антропоморфный робот – это автоматическое устройство, имеющее формы и работающие по принципу живого организма.

Действуя по заранее заложенной программе и получая информацию о внешнем мире от датчиков

(аналогов органов чувств живых организмов), робот самостоятельно осуществляет производственные и иные операции, обычно выполняемые человеком (либо животными). При этом робот может: как иметь связь с оператором (получать от него команды), так и действовать автономно.

При создании антропоморфного робота возникают определенные трудности, и главная из них заключается в том, что эти исследования должны проводиться мультидисциплинарно, то есть в исследованиях должны принимать участие не только инженеры, математики, программисты и физики, но также люди, связанные с психологией, социологией, социальной работой, историей, политологией, педагогикой. Один из специалистов по робототехнике сказал: «Я не понимаю, как люди, которые не могут построить правильное взаимодействие с другими людьми, пытаются программировать роботов на взаимодействие с людьми». Это еще раз подчеркивает необходимость включения в робототехнические исследования методов различных наук и областей знаний [2].

Антропоморфные роботы, андрониды используются как инструмент исследования в ряде научных областей. Исследователи должны понимать структуру человеческого тела и поведение (биомеханика) для построения и изучения человекоподобных роботов. С другой стороны попытка моделирования человеческого тела приводит к более глубокому его пониманию.

Человеческое познание - это поле исследования, которое ориентировано на понятие того, как люди учатся воспринимать информацию с помощью природных сенсоров для того, чтобы приобрести перцептивные и моторные навыки. Это знание используется для разработки вычислительных моделей поведения человека и со временем технология улучшается. Было высказано даже предположение о том, что исследования в области робототехники будут способствовать пониманию и усовершенствованию обычных людей.

Существенное различие между гуманоидами и другими видами роботов (например, промышленными) состоит в том, что движения гуманоида должны быть похожи на человеческие (походка на двух ногах). Идеальное планирование движений гуманоида - это ходьба, во время которой затрачивается минимальное количество энергии в сравнении с тем, что происходит в человеческом организме. По этой причине, исследования по динамике и контролю робототехнических конструкций становится все более важной. Еще одна особенность человекоподобных роботов является то, что они движутся, распознавая информацию (с помощью датчиков) с окружающей среды и взаимодействуют с ней.

Антропоморфные роботы еще не имеют всех возможностей присущих человеческому телу. Они включают структуры с переменной степенью гибкости, которые обеспечивают безопасность

(робот сам и люди) и избыточность движений, большую степень свободы действий робота и многозадачность. Хотя эти характеристики являются желательными для человекоподобных роботов, они принесут дополнительные сложности и новые проблемы [3].

В 1978 году, исследуя роботов, японский инженер Масахиро Мори открыл принцип «зловещей долины». Принцип заключается в следующем: чем больше робот похож на человека, то есть является антропоморфным, тем большую неприязнь и желание общаться этот робот вызывает у нас, людей. Интересный момент наступает тогда, когда робот становится слишком похожим на человека, и тут мы видим неожиданное падение интереса человека к роботу, вплоть до того, что этот робот начинает вызывать отрицательные эмоции и откровенную неприязнь.

По мнению психологов, проблема заключается в том, что если робот очень похож на человека и от него ожидается полностью человеческое поведение. А на самом деле у этого робота есть конкретные ограничения: либо у него слишком толстые пальцы, включающие в себя сервомоторы, либо он во время разговора недостаточно быстро моргает или не смотрит человеку в глаза, либо неправильно воспринимает какую-то фразу на слух и отвечает совершенно не в тему вопроса. Таким образом, у человека возникает когнитивный диссонанс между тем, что он видит, и тем, что он ощущает, считая, что перед ним робот, развитый практически как человек.

Итак, при построении роботов очевидна необходимость изучения и использования аналогий робота и человека. Робототехника позволяет развивать и совершенствовать функции роботов, а также более глубоко и достоверно изучать человека и человеческое общество.

Человек — это один из представителей человеческого рода. Человек - общественное существо, обладающее сознанием, разумом, субъект общественно-исторической деятельности и культуры. Человек возник на Земле в ходе длительного и неравномерного эволюционного процесса – антропогенеза. Человек - это живой организм, который имеет определенные возможности или атрибуты, составляющие индивидуальность, которая в свою очередь определяется по-разному и в различных культурах в разные времена и в разных местах.

Социализация – это процесс становления и развития личности, состоящей в освоении индивидом в течение всей его жизни социальных и иных норм, культурных ценностей и образцов поведения, позволяющих индивиду функционировать в данном обществе. Она включает все процессы приобщения к культуре, коммуникации и поведения, с помощью которых человек приобретает социальную природу и

способность участвовать в жизни общества. Социализация представляет собой двухсторонний процесс, состоящий, с одной стороны, в передаче обществом социально-исторического опыта, символов, ценностей и норм, а с другой – в их усвоении индивидом, интериоризации (переход внешних по своей форме процессов общественной жизни во внутренние процессы сознания). Социализацию можно назвать становлением социального Я.

Социализация включает усвоения социального опыта человека, которое невозможно без обучения. Обучение - целенаправленный педагогический процесс организации и стимулирования активной учебно-познавательной деятельности учащихся по овладению знаниями, умениями, навыками, развитию творческих способностей и нравственных этических взглядов. Обучение — вид учебной деятельности, в которой количество и качество элементов знаний и умений ученика доводятся до должного уровня (среднего, эталонного, возможного), составляющего цель обучения.

Совместное обучение остается самым эффективным методом, который одинаково хорошо работает с людьми и роботами. В таком режиме работники меняются работой на время. Это стандартная практика в сфере малого бизнеса, где сотрудникам приходится выполнять несколько рабочих функций и учиться, учиться и еще раз учиться. Более того, такая практика одобряется и крупными фирмами, потому что решает проблему скуки, повышает «боевой дух» и расширяет навыки, давая сотрудникам больше возможностей для карьерного и авторитетного роста. Это также позволяет лучше понять суть работы другого человека и процесс ее выполнения, и самое интересное, что у роботов эта проблема должна быть приоритетной.

Совместное обучение предполагает создание нового алгоритма, который позволит роботам не только обучаться в процессе совместных тренировок, но и демонстрировать свои знания. Демонстрация уже успешно используется в проекте робота PR2 от Georgia Tech. Роботы наблюдают за своими «живыми» партнерами и обучаются, глядя на них. Тренировка проводилась следующим образом: две команды роботов и людей разделили задачи в виртуальной среде. Оценили работу друг друга. Потом поменялись ролями. После виртуальной симуляции команды приступили к выполнению реальной задачи.

Результаты показали, что люди и роботы в результате совместной работы взаимодействовали на 71% чаще, чем обычные контрольные группы, а время, которое люди тратили на ожидание, пока роботы закончат работу, снизилось на 41%. В алгоритмах роботов существенно снизилось количество неопределенностей относительно того, что будут делать люди дальше. В итоге,

анкетирование показало, что люди начали доверять роботам больше, чем людям [4].

Самостоятельный выбор видов социальной деятельности является для человека любого возраста стимулом к поиску новых интересов, подчеркивает личностное своеобразие каждого, раскрывающееся во всем содержании деятельности, а не в ограниченной, узкой исполнительской сфере. Кроме того, самостоятельный выбор социальной деятельности побуждает к творческой деятельности и содействует развитию человека как субъекта деятельности.

Многое зависит от мастерства педагогов, их умения предложить сферу или предмет деятельности, соответствующие внутренним параметрам личности и педагогически целесообразно влияющие на ее развитие. Иными словами, сделать цель социально значимой.

Самостоятельная постановка и осуществление цели служат важнейшим фактором усвоения социального опыта. Если цели навязываются извне, не совпадают с индивидуальными целями личности, то это приводит к недостаточной осознанности значимости выполняемых дел.

Самостоятельно выбранная деятельность отличается эмоциональной привлекательностью, поэтому в ней создаются благоприятный фон и условия созидательной постановки самим субъектом разумных, близких ему целей для осознанного их достижения, проведения в жизнь своей программы. Это явление можно охарактеризовать как известный в психологии феномен близости интереса к рефлексу цели. И.П. Павлов считал рефлекс цели основной формой жизненной энергии каждого из нас [5-7].

В целом, можно подвести итог, что «социализация – это процесс освоения ролей и ожидаемого поведения с семьей (группой) и обществом и развития удовлетворительных связей с другими людьми (роботами)» [8,9].

На кафедре информационных технологий Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий исследуются взаимосвязи педагогики людей и педагогики роботов [10-12]. Основанием для этого является нетривиальное подобие процессов, которые рассматривает традиционная педагогика и предлагаемая педагогика роботов. Педагогика людей и роботов, включая и особенные методы присущие только обучению роботов, должна рассматривать социализацию членов сообщества роботов, то есть помещение робота в контекст современного знания и за счет этого разрабатывать пути их эффективной роли в обществе. Изучение социализации позволяет сформулировать практические задачи для роботов-горняков, например, движение по заданной траектории, преодоление лабиринтов, перемещение и сортировка грузов, обмен данными между роботами

о выполненных и планируемых действиях и, в целом, других ролей необходимых для использования роботов в шахтах.

### Л и т е р а т у р а

1. Труфанова М.К. Социализация роботов / М.К. Труфанова // Инновационные информационные технологии: Программа международной научно - практической конференции. / Гл. ред., С.У. Увайсова; Отв. ред.. И.А. Иванов–М.: МИЭМ НИУ ВШЭ, 2013.
2. Евгений Магид. Антропоморфные роботы. [Электронный ресурс] - Режим доступа к статье: <http://postnauka.ru/video/45294>.
3. Humanoid robot. Материал Wikipedia, the free encyclopedia (перевод с англ. авторский). [Электронный ресурс] Режим доступа к статье: [http://en.wikipedia.org/wiki/Humanoid\\_robot](http://en.wikipedia.org/wiki/Humanoid_robot)
4. Люди и роботы. [Электронный ресурс] – Режим доступа к статье: <http://gizmod.ru/2013/02/18/lyudi-i-roboty-che-po-chem>.
5. Таблица стадий социализации. [Электронный ресурс] Режим доступа к таблице <http://cxemo.pf/shemy/obschestvoznание/severinov-k-m-obschestvoznание-v-shemah-i-tablicah-2010-g/3210.html>
6. Проблемы группового управления роботами. [Электронный ресурс]. Режим доступа к статье: <http://www.intelligent-systems.ru/app.php?shortcuts=articles&item=18>
7. Капустян С.Г. Методы и алгоритмы коллективного управления роботами при их групповом применении. [Электронный ресурс]. Режим доступа к статье: <http://tekhnosfera.com/view/1119/a?#?page=1>
8. Page G.T. International Dictionary of Education / G.T. Page, J.B. Thomas, A.R. Marshall. – London, 1977. – P.314.
9. Мудрик А.В. Социализация человека: учеб. пособие / А.В. Мудрик . – 3-е изд., испр. и доп. – М.: МПСИ; Воронеж: МОДЭК, 2010. – 624 с.
10. Карчевский В. П., Карчевская Н. В., Марченко Я. С. Педагогика роботов / Викиверситет. Категория: искусственный интеллект / Режим доступа [http://ru.wikiversity.org/wiki/Педагогика\\_роботов](http://ru.wikiversity.org/wiki/Педагогика_роботов)
11. Карчевский В. П., Карчевская Н. В., Марченко Я. С. Влияние педагогики на решение проблем робототехники. - Плекаемо Особистість: наук. - метод. альманах. – Вип. 3. – Луганськ: Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2011. – С. 67-78.
12. Карчевский В. П. Человек и робот. Развитие процессов обучения / В.П. Карчевский // Искусственный интеллект. – 2012. - №4. - С. 43-52.

### R e f e r e n c e s

1. Trufanova M.K. Socializaciya robotov / M.K. Trufanova // Inno-vacionnye informacionnye tekhnologii: Programma mezhdunarodnoj nauchno -prakticheskoj konferencii. / Gl. red., S.U. Uvajsova; Otв. red.. I.A. Iva-nov–M.: MIEM NIU VSHE, 2013.
2. Evgenij Magid. Antropomorfnye roboty. [Elektronnyj resurs] - Rezhim dostupa k stat'e: <http://postnauka.ru/video/45294>.
3. Humanoid robot. Material Wikipedia, the free encyclopedia (peregovod s angl. avtorskij). [Elektronnyj resurs] Rezhim dostupa k stat'e: [http://en.wikipedia.org/wiki/Humanoid\\_robot](http://en.wikipedia.org/wiki/Humanoid_robot)

4. Lyudi i roboty. [Elektronnyj resurs] – Rezhim dostupa k stat'e: <http://gizmod.ru/2013/02/18/lyudi-i-roboty-che-pochem>.
5. Tablica stadij socializacii. [Elektronnyj resurs] Rezhim dostupa k tablice <http://skhemo.rf/shemy/obschestvoznание/severinov-k-m-obschestvoznание-v-shemah-i-tablicah-2010-g/3210.html>
6. Problemy gruppovogo upravleniya robotami. [Elektronnyj re-surs]. Rezhim dostupa k stat'e: <http://www.intelligent-systems.ru/app.php?shortcuts=articles&item=18>
7. Kapustyan S.G. Metody i algoritmy kollektivnogo upravleniya ro-botami pri ih gruppovom primenenii. [Elektronnyj resurs]. Rezhim dostupa k stat'e: <http://tekhnosfera.com/view/1119/a/#?page=1>
8. Page G.T. International Dictionary of Education / G.T. Page, J.B. Thomas, A.R. Marshall. – London, 1977. – P.314.
9. Mudrik A.V. Socializaciya cheloveka: ucheb. posobie / A.V. Mudrik . – 3-e izd., ispr. i dop. – M.: MPSI; Voronezh: MODEK, 2010. – 624 s.
10. Karchevskij V. P., Karchevskaya N. V., Marchenko YA. S. Pedagogika robotov / Vikiversitet. Kategoriya: iskusstvennyj intellekt / Rezhim do-stupa [http://ru.wikiversity.org/wiki/Pedagogika\\_robotov](http://ru.wikiversity.org/wiki/Pedagogika_robotov)
11. Karchevskij V. P., Karchevskaya N. V., Marchenko YA. S. Vliyanie peda-gogiki na reshenie problem robototekhniki. - Plekаemo Osobistist': nauk. - metod. al'manah. – Vip. 3. – Lugans'k: Vid-vo DZ «LNU imeni Tarasa SHev-chenka», 2011. – S. 67-78.
12. Karchevskij V. P. SHelemek i robot. Razvitie processov obucheniya / V.P. Karchevskij // Iskuststvennyj intellekt. – 2012. - №4. - S. 43-52.

#### **Karchevskij V.P., Trufanova M.K. THE ROBOT'S AND THE MAN'S SOCIALIZATION**

*This paper considers the problems of modern robots and tasks that Design Engineers collide with; perspectives for the development of robots and branches of their application. The article reveals the question of the robotics' application in education; multidisciplinary research of robotic tasks; problems of anthropomorphic robots; using robots in the pedagogical process at the department.*

**Key words:** socialization, a robot, a man, antropomorphy, multidisciplinary, research, pedagogic.

**Карчевский Виталий Пнучович**, канд. техн. наук, доцент, заведующий кафедрой информационных технологий Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета им. Владимира Даля, действительный член-академик Международной академии биосферных наук, член-корреспондент Международной академии наук педагогического образования.

**Труфанова Маргарита Константиновна**, студентка 4 курса Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля.

*Рецензент:* Кузьмич А.К. зав. каф. ТПП и ОТ приват-профессор, к.т.н. СУНИГОТ.

УДК 378.147-322

### **ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИНДИВИДУАЛЬНОСТИ ИНЖЕНЕРА-ПЕДАГОГА**

**Карчевская Н.В., Строева Л.Г.**

### **THE FORMING OF ENGINEER-TEACHER'S PROFESSIONAL INDIVIDUALITY**

**Karchevskaya N.V., Stroeveva L.G.**

*В статье рассматривается процесс формирования профессиональной индивидуальности студентов инженерно-педагогической специальности. Показано, что применение вариативно-рефлексивного подхода превращает студента из объекта педагогических воздействий в субъект познавательной деятельности, формирует профессионально-личностную позицию, которая определяет готовность действовать в соответствии с педагогическими ценностями, добиваться компетентного осуществления педагогической деятельности.*

**Ключевые слова:** индивидуализация, профессиональная индивидуальность, профессиональная подготовка, вариативно-рефлексивный подход.

Стремительные социальные изменения, которые происходят в обществе, формируют потребность в специалистах нового состава. Обществу нужны динамические, высокопрофессиональные специалисты, которые современно мыслят, активно действуют, владеют развитыми творческими способностями, готовностью к самостоятельной постановке проблем и их решения.

Одна из особенностей процесса обучения и воспитания в высших учебных заведениях заключается в том, что по своему содержанию эти процессы являются общественными, а по форме – лично-индивидуальными, непосредственно

связанными с личностями преподавателя и студента. Результаты деятельности педагога материализуются в качестве знаний выпускника высшего учебного заведения (ВУЗа), уровне воспитанности, направленности личности и в профессиональных умениях, чертах характера и тому подобное. Своеобразие студента как объекта педагогической деятельности находит проявление в том, что он в то же время является и субъектом деятельности: участником учебно-познавательной, научно-исследовательской, коммуникативной деятельности, а также имеет собственную жизненную цель, свои способы ее достижения, свои возможности. И от того насколько глубоко преподаватель будет знать индивидуальные особенности студента и учитывать их в учебно-воспитательном процессе будет в значительной мере зависеть как результат взаимодействия в системе «преподаватель – студент», так и конечный результат деятельности ВУЗа – уровень профессиональной подготовки и воспитанности его выпускников [8].

Индивидуализация учебно-воспитательного процесса в ВУЗе является важной предпосылкой последующего развития системы высшего образования. Разработка и внедрение педагогических инноваций в этой отрасли является одним из перспективных направлений научных исследований, которое нуждается в развитии как на уровне образовательного процесса в отдельном учебном заведении, так и в масштабах системы высшего образования.

В настоящее время существует достаточное количество научных и прикладных разработок по повышению эффективности индивидуализации обучения, а также богатый педагогический опыт по их реализации в образовательном процессе вузов [1; 2, с. 221; 3]. Вместе с этим недостаточно работ, которые раскрывают теоретические и практические аспекты индивидуализации формирования профессиональных качеств будущего инженера-педагога [5, с.182].

Как показал анализ публикаций, преподаватели не всегда учитывают изменения, которые происходят со студентами, их индивидуальные особенности и личностные интересы. Это налагает на процесс индивидуализации обучения и воспитания отпечаток стихийного, ситуативного характера. Такой подход снижает уровень индивидуализации и результативности формирования у выпускников вуза профессиональных качеств специалиста. Как установлено в ходе исследования, основными причинами перечисленных недостатков выступают: 1) недостаточный уровень психолого-педагогической подготовки преподавателей в области теории и практики индивидуализации учебы и воспитания студентов; 2) несовершенство системы изучения индивидуальных особенностей студентов; 3) отсутствие конструктивной методики организации и проведения дифференцированной

подготовки студентов с учетом их индивидуальных особенностей.

Историко-педагогический анализ разных источников позволяет утверждать, что идея индивидуализации захватывала много исследователей и в своем развитии прошла ряд этапов: выдвинуты общие положения и рекомендации по изучению и использованию в процессе воспитания и учебы вековых психологических особенностей учеников (Я.А. Коменский, И.Г. Песталоцци, А.В. Дистерверг); создана теория индивидуального подхода к ученикам, индивидуализация учебы рассматривается как средство развивающего учеба (К.Д. Ушинский, М.Ф. Бунаков, В.П. Вахтеров, В.И. Водовозов); индивидуальный подход возвышен к рангу педагогического принципа, создана теория сочетания коллективной и индивидуальной работы на уроке, теория диалектического развития каждого ученика (П.П. Блонский, С.Т. Шацкий и проч.). С конца 50-х годов XX ст. в работах В.С. Мерлина, С.О. Климова, А.О. Кирсанова, Е.С. Рабунского, М.И. Махмутова и проч. осуществлено теоретическое и методическое развитие принципа индивидуального подхода, разработана теория индивидуализации обучения при самостоятельной работе, индивидуализация обучения рассматривается как средство формирования индивидуального стиля деятельности, развития познавательной активности студентов. Следующим этапом было усовершенствование и конкретизация понятия «индивидуализация обучения» с учетом позиций современной педагогической науки.

Теоретические и практические аспекты индивидуализации образования раскрыты в трудах М.О. Данилова, А.О. Кирсанова, Е.С. Рабунского, М.М. Скаткина, И.Е. Унт. В работах этих исследователей, а также Б.П. Болотинской, И.Д. Кутузова, О.М. Иваненко, М.А. Мартынова, В.С. Почекаенкова, Л.Ю. Образцовой, Р.С. Семеновской и др. показано значения индивидуализации как средства достижения высших уровней образованности, самостоятельности, воспитанности.

Но изучение проблемы индивидуализации учитывало лишь специфику общеобразовательной подготовки, отсутствовали теоретико-практические разработки индивидуального подхода в профессиональном образовании. Кроме того, теория и практика индивидуализации учебы рассматривалась как средство формирования системы знаний, умений, навыков учеников с учетом преимущественно их способностей к учебе, отсутствующее научно-практическое обоснование учета интересов, склонностей, специальных способностей.

С 90-х годов XX ст. внимание исследователей (Е.Н. Пехота, С.У. Гончаренко, В.Н. Володько, А.О. Кирсанов и др.) было привлечено к проблемам индивидуализации в высшем образовании: создана концепция индивидуализации учебы в высшей



школе из позиций гуманистической парадигмы образования; разработаны основы теории индивидуализации учебы на основе субъективных отношений преподавателя и студента; разработана теория индивидуализации обучения, построенная на проявлении внутренней, личностно обусловленной активности студенческого возраста; индивидуализация обучения рассматривается как средство саморазвития и самовоспитания будущего специалиста, средство управления учебной деятельностью студентов и формирования индивидуального стиля деятельности.

Однако, при индивидуализации обучения в высшей школе все еще глубоко не изучена проблема учета таких индивидуальных особенностей студентов как их интересы, склонности, специальные способности, крайне важные в профессиональной учебе. Существующая теория индивидуализации учебы в высшей школе не учитывает специфики инженерно-педагогического образования.

Ученые (Е.В. Бондаревская, В.А. Сластенин и др.) отмечают, что в вузовской практике педагогического образования присутствуют серьезные недостатки, которые выражены в потере ценностно-смысловых позиций, в нежелании отказываться от стереотипов, которые сложились, в ориентации на формальные результаты оценки деятельности студентов, в результате чего выпускники не владеют необходимой мотивацией к инженерно-педагогической профессии, имеют недостаточно сформированные профессиональные качества, поэтому сталкиваются с затруднениями в профессиональной деятельности.

В связи с углублением разногласий между требованиями, которые предъявляются к личности и деятельности инженера-педагога, и фактическим уровнем его профессиональной компетентности лежат противоречия многоаспектного характера:

- между динамикой профессиональных заданий, обусловленных ростом интеграционных процессов современного профессионального образования в мире, высокими требованиями к профессии инженера-педагога и недостаточной внутренней готовностью преподавателя к их реализации;

- между системой требований государства и общества к качеству профессиональной подготовки выпускника инженерно-педагогического вуза и применением в ее процессе стандартных методик, которые не допускают развития индивидуальности студента и формирования его индивидуально профессионального стиля, необходимого в постоянно переменных условиях педагогической деятельности;

- между потребностью развития системы инженерно-педагогического образования в контексте общественных изменений и недостаточной разработанностью научно обоснованных теоретических и методических основ

профессиональной подготовки в новых условиях [7, с.286].

Цель статьи заключается в теоретическом обосновании вариативно-рефлексивного подхода к формированию профессиональной индивидуальности в процессе подготовки инженера-педагога.

Современный уровень осознания проблем профессионально-технического образования и ученика нуждается в новых подходах к пониманию сути профессиональной индивидуальности инженера-педагога, психолого-педагогических условий ее становления.

Инженер-педагог – это полифункциональный специалист. Он должен одновременно осуществлять теоретическую и производственную учебу, быть готовым к преподаванию дополнительных технических дисциплин, при необходимости уметь самостоятельно определять содержание нового учебного предмета и разработать методику его преподавания, выполнять воспитательные функции, самые разнообразные организаторские функции, а также управленческие функции разного уровня. Специфика инженерно-педагогической деятельности ставит перед педагогическим работником профессионально-технического образования ряд требований к его личности, которые в педагогической науке определяют как профессионально значимые личностные качества. Они характеризуются интеллектуальной и эмоционально волевой сторонами личности, существенно влияют на результат профессионально педагогической деятельности, определяют индивидуальный стиль педагога [6, с.8].

Выделим следующие профессионально значимые качества личности студента, будущего инженера-педагога:

- интеллектуальные параметры: владение устными и письменными знаниями языка, готовность к самоусовершенствованию, остроумие, самокритичность, смекалка, философский состав ума, хорошая память, эрудиция;

- мировоззренческая направленность: желание работать с детьми, любовь к профессии, наличие профессиональной позиции, склонность к педагогической деятельности, твердость, убежденность, четность;

- психотипологические качества: воля, наблюдательность, самообладание, саморегулирование, самоуверенность, сдержанность, уравновешенность, смелость, стойкость, толерантность, готовность к самоусовершенствованию, покой;

- экстравертные качества: альтруизм, доброжелательность, коммуникативность, милосердие, общительность, справедливость, уважение к ученику;

- параметры педагогической успешности: эрудиция, успех, обаяние, простота, тактичность;

- образ жизни: общественная и социальная активность, организованность, самокоррекция, самопрогнозирование, физическое здоровье, целенаправленность, четкость.

У будущего инженера-педагога необходимо развивать стремление и потребность осознать свою личностную и профессиональную сущность, место и назначение в организме учебного заведения, которое развивается, готовность к непрерывному профессиональному самоусовершенствованию. В настоящее время педагог имеет право на собственное мнение и творческую деятельность и должен быть готовым к ней. Процесс профессионально педагогической подготовки в смысловом, мотивационном, технологическом планах следует осуществлять так, чтобы индивидуальная профессиональная сущность будущего педагога стала одной из важнейших его ценностей.

Профессиональная индивидуальность инженера-педагога – составляющая индивидуальности, сформированная на основе комплекса личностных черт и приобретенных профессионально значимых качеств, которая оказывается в системе профессионального взаимодействия.

Базовую основу профессиональной индивидуальности составляют индивидуальные особенности, а сущностную – личностно-субъективные. Чтобы индивидуализировать подготовку на личностном уровне, нужно формировать систему профессионально значимых отношений и черт педагога (отношение к ребенку, учебному предмету, коллег, профессиональную направленность), а на субъектном – вооружить инженера-педагога системой знаний и рациональных приемов самодетерминации и саморегуляции, формировать потребность и возможность постоянно управлять своим профессиональным развитием.

Хотя естественные основы играют важную роль в становлении профессиональной индивидуальности, она может формироваться лишь на социальном уровне. В профессионально педагогической подготовке необходимо перенести акцент из психофизиологических на личностные особенности будущего педагога, вооружить его потребностью и возможностью руководить собственным профессиональным развитием.

Индивидуализация профессионально педагогической подготовки инженера-педагога на этом уровне предусматривает учет разнообразных свойств (темперамента, особенностей познавательных процессов, способностей, эмоционально волевой сферы и тому подобное) личности.

Понимание инженером-педагогом своей индивидуальной сущности, потребность создать собственный стиль профессиональной деятельности и быть конкурентоспособным в современных

социально-экономических условиях побуждают его искать оптимальные для себя педагогические технологии.

Исследование последних лет наивысшей точкой развития профессиональных качеств считают систему самообразования, самовоспитания. Но в теории и на практике недостаточно разработан этап перехода от воспитания к самовоспитанию в структуре профессионально педагогической подготовки.

Мы считаем, что особенное внимание следует уделять формированию рефлексивных умений студентов, а именно умениям анализировать, осмысливать и оценивать собственную деятельность.

Отметим, что вариативно-рефлексивный подход определяет взаимосвязь внешней и внутренней индивидуализации, обеспечивает студенту освоение обязательной программы с учетом его индивидуальности, общеобразовательной и профессиональной подготовленности, то есть создает условия, которые обеспечивают направленность процесса педагогической подготовки к индивидуальности каждого студента [3]. Это активизирует механизмы эффективного освоения профессии, осмысления себя в ней, способствует становлению индивидуально профессионального стиля деятельности будущего инженера-педагога.

Внешняя индивидуализация обеспечивает вариативность подготовки студентов в период профессиональной учебы и воспитания с учетом их интересов и возможностей; проведение индивидуального консультирования с учетом заявок и пожеланий студентов.

Внутренняя индивидуализация обеспечивает студенту соотношения рефлексии достижений с интересами и устремлениями, позволяет совместить духовные ценности с профессиональной педагогической деятельностью.

Опыт подтверждает, что структура рефлексивной деятельности студента, направленной на создание индивидуальной составляющей профессиональной подготовки предусматривает соблюдение следующей последовательности действий: целеполагание – мотивация – прогнозирование – планирование – принятие решения – контроль – самооценка – прогнозирование новых целей. Подобную структуру имеет и деятельность по формированию профессионально важных качеств.

Выделенная последовательность действий определяет серию вопросов, которые ставит себе студент при составлении индивидуальной образовательно-воспитательной программы: 1. Какой результат я хочу получить? Что могу достичь? 2. Почему мне необходимо выучить данный учебный материал, выполнять учебные задания, решать задачи учебного или воспитательного характера? 3. Какие способы

действий мне известные? Какие из вариантов мне свойственные? 4. Как я буду действовать? Что буду делать для реализации своего плана? В какие сроки? 5. Как соотносятся мои действия с моими планами? 6. В чем заключается индивидуальный прирост моих знаний и способов действий? 7. Как, в результате, я себя оцениваю? 8. Какие чувства переживаю после изучения темы? Почему? 9. Удовлетворяет ли меня оценка, выраженная преподавателем? 10. Насколько позитивная и адекватная моя самооценка? 11. Какие цели и задания я ставлю на протяжении профессиональной подготовки?

Следует подчеркнуть, что развитие студентом рефлексивно-оценивающих способностей и навыков, способности видеть и решать проблемы, которые возникают, чувствовать позитивность осмысления ситуации и себя в ней, меру личной ответственности, самостоятельности происходит в процессе учебных и воспитательных занятий, разработанных на основе методик рефлексий. Нам представляется целесообразным кратко остановиться на характеристике тех из них, какие мы используем в практике учебно-воспитательного процесса.

Применение рефлексивных практик способствует развитию у студентов навыков постановки и решения проблем, формированию способности коллективного взаимодействия, обогащает профессиональный и личностный опыт, обеспечивает личностную включенность участников в процесс умственной деятельности, снимает межличностные барьеры при организации коллективной умственной деятельности, если проблема актуальна и соотнесена с профессиональным опытом студентов. Для достижения этой цели следует:

- актуализировать информацию об участниках, выделить принципиальные моменты, которые станут объектом работы и предметом подробного анализа;

- создать условия, которые оптимизируют рефлексивную среду за счет рассмотрения проблемной ситуации из профессиональной практики;

- проанализировать причины конкретного профессионального затруднения студента, организовать рефлексивный диалог с целью создания единственного проблемного поля и совместимых действий в нем, когда каждый последующий участник предлагает свой вариант выхода, опираясь на сказанное предыдущим участником;

- организовать дискуссию;

- создать условия для индивидуальной рефлексии, направленной на поиск оснований собственных действий, их критическое осмысление, выстраивание новых правил и норм деятельности.

Значительный интерес представляет методика, ориентированная на формирование

критического мышления, в ходе которой происходит: 1) выявление и оспаривание предположений, 2) проверка фактической точности и логической последовательности мыслей; 3) рассмотрение контекста; 4) изучение альтернатив.

Опыт использования рефлексивных методик позволяет утверждать, что их эффективность усиливается при соблюдении следующих условий: опора на субъективный опыт в профессиональной сфере; учет актуальных образовательных потребностей студента; отказ от стереотипов и догм; развитие профессиональной мотивации, направленной на оптимизацию процесса достижения профессионально значимой цели и развитие творческого отношения к делу; включение в процесс учебы личностных функций (автономности, самостоятельности и др.), поскольку личностное начало определяет и профессиональное, и социальное развитие будущего инженера-педагога.

Диалоги с преподавателем, куратором помогают обнаружить затруднение, которое есть у студента, проанализировать успехи и неудачи. Необходимо помнить, что диалогический контакт предусматривает равенство позиций взаимодействующих сторон, что это ситуация взаимной, а не односторонне направленного действия, которое требует реального участия, активности и заинтересованности студентов и преподавателей. Потому преподаватель выступает в роли собеседника, который советует, поддерживает активность студента, предоставляет ему свободу выбора методов и средств подготовки, видов занятий и деятельности. При проведении диалога важно развертывание проблемы, привлечения студента к ее открытому обсуждению, исследованию стереотипов с целью их устранения, ориентации на индивидуальные достижения студентов.

Осмысление идей диалоговых методик, которые активно используются нами в процессе изучения курсов педагогических дисциплин, позволило установить:

- во-первых, что в них оказывается и личная рефлексия, связанная с индивидуальностью студента и интеллектуальная, такова, которая позволяет мыслить по поводу чужой мысли;

- во-вторых, они построены на авторском высказывании и его понимании, поскольку обязательным условием возникновения дискуссии является слушание авторского высказывания, постановка вопросов, направленных на уточнение или понимание того, что сказано;

- в-третьих, они развивают внутреннюю мотивацию студентов, связанную с попыткой усовершенствования способов профессиональной деятельности, развитием творчества, со стремлением обеспечить личностное развитие.

При составлении программы профессионального самовоспитания необходимо

учитывать: образовательные потребности, личные и профессиональные планы студента; результаты диагностики сформированности сфер индивидуальности студента; реального уровня достигнутых студента.

Движение студента по индивидуальной образовательно-воспитательной траектории начинается со следующей последовательности действий: ощущение потребности в изменении – фиксация этих потребностей – конкретизация идеализирующих представлений – осмысление фактического состояния – фиксация проблемных мест – определение причин их существования.

Ощущение потребности в изменении происходит в результате осознания студентом своих личных интеллектуальных, психологических, социальных возможностей и адекватной самооценке своих образовательных достижений. Студент превращается из объекта педагогических действий в субъект познавательной, профессиональной деятельности. Постановка личных целей в профессиональной деятельности, их достижение стимулирует позитивную динамику мотивационной сферы. Удовлетворенность трудом означает осознание соответствия своего уровня притязаний и результатов, которые достигаются, требованиям профессии. Опыт переживания успеха, нахождения новых смыслов в профессии, в деятельности формирует профессионально личностную позицию, которая определяет готовность действовать в соответствии с педагогическими ценностями, добиваться компетентного осуществления педагогической деятельности. Итогом развития мотивационной сферы профессионализма становится индивидуальность как самобытность.

Все вышеизложенное позволяет утверждать, что реализация вариативно-рефлексивного подхода в педагогическом процессе вуза способствует повышению качества подготовки будущих инженеров-педагогов в плане становления их компетентности, формирования направленности на профессию, обеспечение целостного формирования профессионально значимых качеств личности, создания условий для развития самостоятельности и творческого потенциала.

#### Л и т е р а т у р а

1. Дев'ятьярова Т.А. Індивідуалізація методичної підготовки майбутніх інженерів-педагогів швейного профілю: дис. канд. пед. наук: 13.00.02 / Дев'ятьярова Тетяна Анатоліївна. – Київ, 2001. – 212 с.
2. Безрукова В.С. Педагогика: Учебное пособие для инженерно-педагогических институтов и индустриально-педагогических техникумов – Екатеринбург: Деловая книга, 1996. – 344 с.
3. Бурлакова Т.В. Індивідуалізація професійної підготовки студентів в педагогічному вузі: Дис. докт. пед. наук: 13.00.08. Захищена 02.04.2009. – Ярославль, 2009. – 440 с.
4. Дьяченко Б.А. Індивідуалізація професійної підготовки у ВНЗ // Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка: 2010. – №12. – С. 37-40.
5. Карчевська Н.В. Індивідуалізація підготовки студентів магістратури інженерно-педагогічного фаху // ВІСНИК ЛНПУ ім. Т. Шевченка. – 2013. – №5, частина II, С.181-189.
6. Коваленко О.Е. Інженерно-педагогічні кадри: нові вимоги сьогодення // Проблеми інженерно-педагогічної освіти: Зб. наук. пр. Випуск 21. – Харків, УІПА, 2008. – С. 8-17.
7. Сластенін В.А. Деятельностное содержание профессионально-личностного развития педагога // Ціннісні пріоритети освіти у XXI столітті: орієнтири та напрямки сучасної освіти: Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції, 3-5 жовтня 2007р. м. Луганськ. – Частина 1. – Луганськ: Альма-матер, 2007. – 296с.
8. Туркот В.І. Педагогіка вищої школи: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: Кондор, 2011. – 628 с.

#### References

1. Dev'yat'yarova T.A. Individualizaciya metodichnoї pidgotovki majbutnih inzheneriv-pedagogiv shvejnego profilyu: dis. kand. ped. nauk: 13.00.02 / Dev'yat'yarova Tetyana Anatoliivna. – Kiiv, 2001. – 212 s.
2. Bezrukova V.S. Pedagogika: Uchebnoe posobie dlya inzhenerno-pedagogicheskikh institutov i industrial'no-pedagogicheskikh tekhnikumov – Ekaterinburg: Delovaya kniga, 1996. – 344 s.
3. Burlakova T.V. Individualizaciya professional'noj podgotovki studentov v pedagogicheskom vuze: Dis. dokt. ped. nauk: 13.00.08. Zahishchena 02.04.2009. – Yaroslavl', 2009. – 440 s.
4. D'yachenko B.A. Individualizaciya profesijnoї pidgotovki u VNZ // Visnik LNU imeni Tarasa Shevchenka: 2010. – №12. – S. 37-40.
5. Karchev'ska N.V. Individualizaciya pidgotovki studentiv magistraturi inzhenerno-pedagogichnogo fahu // VISNIK LNPU im. T. Shevchenko. – 2013. – №5, chastina II, S.181-189.
6. Kovalenko O.E. Inzhenerno-pedagogichni kadri: novi vimogi s'ogodennya // Problemi inzhenerno-pedagogichnoї osviti: Zb. nauk. pr. Vipusk 21. – Harkiv, UIPA, 2008. – S. 8-17.
7. Slastenin V.A. Deyatel'nostnoe sodержanie professional'no-lichnostnogo razvitiya pedagoga // Cinnisni prioriteti osviti u XXI stolitti: orientiri ta napryamok suchasnoї osviti: Materiali IV Mizhnarodnoї naukovо- praktichnoї konferencii, 3-5 zhovtnya 2007r. m. Lugans'k. – Chastina 1. – Lugans'k: Al'ma-mater, 2007. – 296s.
8. Turkot V.I. Pedagogika vishchoї shkoli: Navchal'nij posibnik dlya studentiv vishchih navchal'nih zakladiv. – K.: Kondor, 2011. – 628 s.

#### Karchevskaya N.V., Stroeva L.G. THE FORMING OF ENGINEER-TEACHER'S PROFESSIONAL INDIVIDUALITY

*The forming process of professional individuality of engineer-pedagogical specialty's students is examined in the article. It is shown that application of variable-reflective approach converts a student from the object of pedagogical influences in subject of cognitive activity, forms professional*

*and personal position, which determines a readiness to operate in accordance with pedagogical values, strive for competent realization of pedagogical activity.*

**Key words:** *individualization, professional individuality, professional preparation, variable-reflective approach.*

**Карчевская Наталья Васильевна**, канд. пед. наук, доц., зав. каф. социально-экономических и педагогических дисциплин Стахановского учебно-научного института горных и образовательных

технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля.

**Строева Лариса Григорьевна**, старший преподаватель кафедры социально-экономических и педагогических дисциплин Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий.

*Рецензент: Кузьмич А.К.* зав. каф. ТПП и ОТ приват-профессор, к.т.н. СУНИГОТ.

ББК У(9)-823.2

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНТЕРЕСЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ

**Бородина М.Г.**

## ECONOMIC INTERESTS OF DEVELOPMENT OF QUALITY CONTROL'S SYSTEMS

**Borodina M.G.**

*В данной статье рассматриваются экономические интересы развития систем управления качеством продукции, системы бездефектного изготовления продукции (БИП), ее недостатки.*

**Ключевые слова:** *экономический интерес, экономика, продукция.*

Двигателем управления качеством продукции являются экономические интересы потребителей и производителей. При этом интересы потребителей выражаются в удовлетворении своих потребностей, а интересы производителей в снижении затрат на создание и производство продукции [1].

В ходе проведенного исследования рассматривалась эволюция систем управления качеством на промышленных предприятиях бывшего СССР. Принципы статистического контроля были сформулированы в XIX веке выдающимися русскими математиками М.В. Остроградским и П.Л. Чебышёвым, которые известны своими работами в области теории чисел, теории вероятностей. Одна из работ М.В. Остроградского положила начало «статистическому методу браковки», введенному им для проверки товаров, поставляемых армии [2].

Реализация усилий по разработке и внедрению системного подхода по улучшению качества продукции начинается в 1950-е годы в Саратове. Внедрение саратовской системы организации бездефектного изготовления продукции (БИП) имело целью создание таких условий производства, которые бы гарантировали исключение отступлений от технической документации, строгое соблюдение рабочими

технологического процесса. При этом основным критерием количественной оценки труда исполнителя был процент сдачи продукции с первого предъявления. Данный показатель обуславливал и определенный уровень материального и морального стимулирования рабочих. Так, например, для морального стимулирования было введено звание «Отличник качества».

Система БИП позволила :

- внедрить строгий контроль за выполнением операций всей технологической цепочки;
- существенно повысить личную ответственность исполнителей за качественные показатели своего труда;
- усовершенствовать систему мер материального и морального поощрений исполнителей за уровень качественных показателей их труда;
- создать основу для организации движения за улучшение качества в масштабах всей страны.

Недостатками системы БИП являлись:

- ограниченная сфера действия, которая охватывала только участки основного производства;
- отсутствие учета многообразия дефектов различной степени и их влияния на качество выпускаемых изделий.

В дальнейшем с расширением внедрения элементов самоконтроля претерпели изменения функции ОТК – контроль стал проводиться выборочно. Самоконтроль позволил гораздо более эффективно выявлять дефекты, не зависящие от квалификации исполнителя. Его распространение

стало основой реализации идеи создания постоянно действующих комиссий по качеству, проведения руководством «Дней качества». На многих промышленных предприятиях была введена новая форма БИП, где основным критерием, применяемым для количественной оценки качества труда, стал процент числа рабочих дней без брака, исчисляемых от общего количества рабочих дней.

Разработанная и внедренная в начале 1960-х годов на Львовском заводе телеграфной аппаратуры система бездефектного труда (СБТ) представляла собой усовершенствованную систему БИП. Она охватывала, помимо участков основного производства, уже и функциональные подразделения и вспомогательные цеха промышленного предприятия, научно-исследовательские институты и конструкторские бюро.

Внедрение системы бездефектного труда было направлено на обеспечение выпуска продукции высокой надежности, долговечности и отличного качества за счет повышения ответственности и стимулирования каждого исполнителя за результаты его труда.

Качество труда и размер материального поощрения определялись путем введения коэффициента качества труда. Данный коэффициент учитывал количество и значимость производственных нарушений, допущенных каждым работником, и устанавливался для конкретного исполнителя, конкретного коллектива за определенный промежуток времени. По каждому дефекту вычислялся коэффициент снижения, таким образом вводилась шкала-классификатор основных видов производственных нарушений. При таком подходе максимальную оценку качества труда, а, следовательно, и максимальную премию давали тем исполнителям и коллективам, которые не имели ни одного нарушения производственной деятельности.

Львовская система бездефектного труда не получила широкого применения в научно-исследовательских и проектно-конструкторских организациях, как и саратовская система БИП, она распространялась, как правило, на стадию изготовления продукции, могла эффективно оценивать и стимулировать качество труда работников производственной сферы, а не творческой деятельности.

Однако массовое внедрение СБТ дало возможность:

- оценить качество труда каждого работника, каждого коллектива в количественном исчислении;
- повысить производительность труда, сократить потери от брака и снизить количество рекламаций;
- повысить уровень материальной заинтересованности и ответственности каждого отдельного исполнителя, каждого коллектива за качество своего труда;
- поднять уровень производственной и трудовой дисциплины в целом;

– охватить работой за повышение качества продукции всех работников предприятия.

Решение этих вопросов и обеспечило массовое распространение СБТ.

К отечественным системам можно отнести систему качества КАНАРСПИ (качество, надежность, ресурс с первых изделий); НОРМ (научная организация труда по увеличению моторесурса); СБТ (система бездефектного труда); КС УКП (комплексная система управления качеством продукции); КС УКР (комплексная система управления качеством работ); КС УКР и ЭП (комплексная система управления качеством работ и эффективностью производства). Применение систем управления качеством имеет определенную отраслевую специфику. Об использовании систем БИП и СБТ из опрошенных предприятий сообщили лишь предприятия машиностроения и судостроения, то есть предприятия, связанные с производством сложной продукции, состоящей из многих сотен деталей, работающих в условиях высоких скоростей, давлений, температур и пр. Для них особое значение имеет выпуск продукции отличного качества, высокой надежности и долговечности. В основе названных систем лежала количественная оценка качества труда отдельного исполнителя, бригады, цеха. Внедрение систем обеспечивало повышение ответственности непосредственных исполнителей за качество выполняемой ими работы. Таким образом, обеспечивалось производство качественной продукции в необходимых количествах.

Все анализируемые предприятия, независимо от отрасли промышленности, имеют нечто общее – это разработка и внедрение КС УКП. Данная система органически впитала все лучшие из ранее разработанных систем. Комплексная система управления качеством продукции охватывала все сферы деятельности предприятия, все подразделения и службы, участвующие в управлении и производстве продукции, представляя собой совокупность мероприятий, методов и средств, устанавливающих, обеспечивающих и поддерживающих необходимый уровень качества продукции при ее разработке, подготовке производства, изготовлении, обращении и эксплуатации. В итоге данная система была внедрена почти повсеместно на территории бывшего СССР.

Однако процесс широкого движения за улучшение качества отечественной продукции к началу 1990-х годов практически прекратился. Отечественные разработки и накопленный опыт были, по существу, отвергнуты, хотя благодаря вкладу отечественных специалистов в развитие управления качеством был подготовлен хороший фундамент для освоения стандартов ИСО серии 9000, в которых одним из принципов менеджмента провозглашается вовлечение всех работников организации в решение задач качества, то есть коллективное участие, командная работа. Осознание ответственности за качественные результаты своего труда, понимание важности передачи работником качественной

продукции на следующие этапы производственного процесса может обострить в нем чувство принадлежности к команде, повысить производительность его труда, то есть позитивно повлиять на результаты его деятельности.

Однако примеры Японии и Германии, где в сложных экономических условиях была успешно проведена революция в области качества, свидетельствуют о важности данного направления деятельности. В этих странах программы качества рассматривались как один из компонентов консолидации общества. Поэтому одной из приоритетных задач, стоящих перед правительством нашей страны, является принятие национальной политики в области качества. Это будет важным шагом, дающим начало процессу разработки СМК в масштабах государства.

К разработке революционных методов толкало возникающее каждый раз на новом уровне противоречие между интересами производителя и потребителя, основанное на различии в определении ценности, заложенной в продукции. Для производителя ценна вся продукция, признанная годной к продаже, а для покупателя – только те ее свойства, которые удовлетворяют его потребности. Удовлетворенность потребителя от изделия определяется соотношением ценности (другими словами потребительной стоимости) продукта и средствами, затраченными на его приобретение, эксплуатацию и утилизацию. Для снижения издержек, соблюдения требований клиентов, сокращения сроков разработки и вывода продукции на рынок сегодня используются различные технологии: развертывание функций качества (дает возможность превратить запросы потребителя в технические требования к изделиям и их производству); функционально-стоимостной анализ (анализ затрат на эксплуатацию продукта с целью снижения его себестоимости); анализ возможностей возникновения и влияния дефектов разрабатываемого изделия на потребителя; функционально-физический анализ (анализ качества проектов технологий, принципов действия продукта и его составных частей).

В результате вступления России в ВТО произойдет отбор конкурентоспособной продукции, а остальная продукция должна дорабатываться до уровня мировых образцов. При этом Россия может специализироваться по разным направлениям: экологически чистые продукты питания; некоторые виды вооружений и машиностроительной продукции в связи с низкой стоимостью рабочей силы. В частности, успешное участие в ярмарке «Зеленая неделя – 2012» в Берлине показало, что в Европе имеется неограниченный спрос на мед, тамбовский бекон и другие продукты питания.

Таким образом, по результатам проведенного исследования можно сделать вывод о том, что отечественные системы управления качеством – это важные вехи в реализации системного подхода к управлению качеством и развитию научных методов эффективной организации производства. Положительный отечественный опыт необходимо использовать, модифицируя его на основе изучения экономических интересов потребителей и производителей продукции, международных стандартов ИСО и концепции всеобщего управления качеством.

*Статья выполнена под руководством Варнавской Д.С.*

#### Л и т е р а т у р а

1. Жариков, В.Д. Развитие системы менеджмента качества на промышленном предприятии / В.Д. Жариков, С.Ю. Воеводкин, Р.В. Жариков // *Вопр. соврем. науки и практики*. Ун-т им. В.И. Вернадского. – 2010. – № 10-12(31). – С. 274–280.
2. Жариков, Р.В. Инновационное обеспечение управления качеством машиностроительной продукции: теория, методология, практика : автореф. дис. ... д-ра экон. наук : 08.00.05 / Р.В. Жариков. – Тамбов, 2011. – 44 с.
3. Уэбстер Ф. Основы промышленного маркетинга. - М.: Издательский дом Гребенникова, 2005.

#### R e f e r e n c e s

1. Zharikov, V.D. Razvitie sistemyi menedzhmenta kachestva na promyishlennom predpriyatii / V.D. Zharikov, S.Yu. Voevodkin, R.V. Zharikov // *Vopr. sovrem. nauki i praktiki*. Un-t im. V.I. Vernadskogo. – 2010. – № 10-12(31). – S. 274–280.
2. Zharikov, R.V. Innovatsionnoe obespechenie upravleniya kachestvom mashinostroitelnoy produktsii: teoriya, metodologiya, praktika : avtoref. dis. ... d-raekon. nauk : 08.00.05 / R.V. Zharikov. – Tambov, 2011. – 44 s.
3. Uebster F. Osnovy promyishlennogo marketinga. - M.: Izdatelskii? dom Grebennikova, 2005.

#### **Borodina M.G., ECONOMIC INTERESTS OF DEVELOPMENT OF QUALITY CONTROL'S SYSTEMS**

*This article considers economic interests of development of quality control's systems, system of defect-free products' manufacturing and its disadvantages.*

**Key words:** *the economic interest, economy, products.*

**Бородина Марина Григорьевна**, студентка Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля.

*Рецензент: Кузьмич А.К.* зав. каф. ТПП и ОТ приват-профессор, к.т.н. СУНИГОТ.

ББК У(9)-823.2

## ВЛАСТЬ И СОБСТВЕННОСТЬ

Монька В.В.

### THE POWER AND THE PROPERTY

Monka V.V.

*В статье рассматривается собственность, теоретическое обоснование частной собственности, процесс ликвидации, исторический опыт развития стран. Ключевые слова: власть, собственность, закон, право, подход, конкуренция, ликвидация.*

Собственность является не только категорией политэкономической и юридической, как это обычно принято считать, но и категорией политической, ибо она неразрывно связана со всем “миром политики”.

Собственность – это не просто вещь, в отношении которой человек может сказать “это мое”. Нужно еще, чтобы принадлежность данной вещи данному человеку, так или иначе, признавалась другими людьми, обществом и от их имени – законом. В противном случае то, что называется собственностью, теряет, всякий смысл.

Согласно юридическому подходу, собственность есть принадлежность средств и продуктов производством определенным лицам – индивидам или коллективам – в определенных исторических условиях, отражающих конкретный тип отношений собственности. Право собственности как право конкретных субъектов на определенные объекты (имущество) сводится, как правило, к трем правомочиям:

1) праву владения, т.е. предоставляемой законом возможности фактического обладания вещью и удержания ее в собственном владении;

2) праву пользования, т.е. основанной на законе возможности эксплуатации имущества, извлечения из него полезных свойств и/или получения от него плодов и доходов;

3) праву распоряжения имуществом, т.е. предоставленной собственнику возможности по своему усмотрению и в своих интересах совершать действия, определяющие юридическую судьбу имущества.

При политическом подходе к собственности акцент делается на принципах экономической политики государства, на том, допускает ли оно экономическую свободу и в каких пределах, в какой мере экономическая организация общества влияет на политическую организацию, на концентрацию и рассредоточение власти.

Согласно Аристотелю, частная собственность, социальное неравенство – явления естественные, существующие от природы, и потому вполне справедливые. Вместе с тем Аристотель высказал суждение о преимуществе частной собственности перед общественной (общей), к которому впоследствии апеллировали многие мыслители: “К тому, что составляет предмет владения очень большого числа людей, прилагается наименьшая забота. Люди заботятся всего более о том, что принадлежит лично им; менее заботятся они о том, что является общим, или заботятся в той мере, в какой это касается каждого. Помимо всего прочего люди проявляет небрежность в расчете на заботу со стороны другого”.

Английский философ Т. Гоббс дал мировоззренческое обоснование либеральной экономики, изобразив человека одиноким, зависящим только от себя самого существом, а общество как “войну всех против всех”.

Теоретическое обоснование важности частной собственности для социально-экономического развития, ее связи с политической свободой и прогрессом общества сыграло историческую роль. В ходе буржуазных и буржуазно-демократических революций, глубоких реформ в ряде стран Европы и в США были осуществлены общедемократические политические преобразования (в частности, восторжествовало всеобщее избирательное право), за ними последовали реформы экономические, обеспечившие большую свободу конкуренции, а итогом явилось улучшение благосостояния собственников и усиление социальной политики государств. В то же время отсутствие в XIX – начале XX в. частной собственности у класса пролетариев являлось причиной базового противоречия индустриального капитализма – противоречия между трудом и капиталом. Это противоречие выражалось в забастовках, бунтах, революционных движениях.

Идеологи рабочего движения – К. Маркс и Ф. Энгельс – уделили значительное внимание анализу проблемы собственности и ее связи с политикой и правом. Они отмечали ее позитивную роль в



истории человечества, положительно оценивали собственность производителя на средства производства. Вместе с тем, К. Маркс и Ф. Энгельс справедливо, полагали, что частная собственность, сконцентрированная в руках привилегированной верхушки общества, является причиной социального неравенства и антагонизмов. Они восприняли из предшествовавшей социально-философской и политической мысли сугубо критическое отношение к частной собственности, выступали за “экспроприацию экспроприаторов”, за национализацию крупной частной собственности после социалистической революции, за создание “кооперативных производственных товариществ на государственных землях”.

Процесс ликвидации частной и установления общественной собственности представлялся К. Марксу и Ф. Энгельсу в следующем общем виде: все отрасли производства будут изъяты из рук отдельных, конкурирующих между собой частных собственников; весь капитал, все производство, весь обмен будут сосредоточены в руках нации, развиваться по общественному плану и при участии всех членов общества; деньги станут излишними; каждый отдельный производитель будет получать от общества квитанцию о том, что им доставлено такое-то количество труда (за вычетом его труда в пользу общественных фондов) и по этой квитанции он будет получать из общественных запасов такое количество предметов потребления, на которое затрачено столько же труда (К. Маркс. “Критика Готской программы”).

Следует также сказать, что К. Маркс, не оставляя частной собственности места в посткапиталистическом обществе, тем не менее показал, что отсутствие или, во всяком случае, слабое развитие во многих странах Востока частной собственности на землю (земля была либо общинной, либо государственной) лежало в основе так называемого “азиатского способа производства”, определившего, начиная примерно с XV в., историческое отставание Востока от Запада. Идиллические, на первый взгляд, восточные сельские общины представляли собой натуральные хозяйства, где все производилось и делалось вручную. Это были замкнутые производственные единицы, редко вступающие в отношения друг с другом.

Все это существенно препятствовало отделению ремесла от земледелия, появлению простого товарного, а затем и капиталистического производства. Застой в экономике, деспотизм в политике, в формах правлений господствовавших социальных групп и классов, узость восприятия человеческим разумом действительности, низкий жизненный уровень людей – такова, по Марксу, цена усиления азиатского способа производства, отсутствия частной собственности на землю.

Частная собственность была великим двигателем человеческой цивилизации [1]. Без нее

не было бы таких уникальных явлений мировой истории и культуры, как античные Греция и Рим, блестящая эпоха Возрождения. Современный капитализм на базе существенно модернизированной частной собственности продемонстрировал способность пойти навстречу растущим запросам людей, внести необходимые коррективы в структуры политической власти.

Исторический опыт развития стран “государственного социализма” показал, что адекватно ответить на вызовы информационной эпохи смогли те из них, которые стали руководствоваться концепциями “рыночного социализма” применительно к новым условиям (Китай, Вьетнам) или вставшие на “западный путь” разумно регулируемых рыночных отношений, создания правового и социального государства (Чехия и др.).

В связи со структурными сдвигами в экономике происходит сокращение – и относительное, и абсолютное – удельного веса промышленных рабочих. Так, в странах Европейского сообщества на промышленность приходится менее трети работников наемного труда, на непродовольственную сферу – 60%, на сельское хозяйство – 8% [3].

В новых наукоемких отраслях производства традиционного “рабочего класса” нет. Нет и традиционных служащих. Рабочие способны выполнять функции служащих и наоборот. Высшее и среднее специальное образование становится базовым для многих профессий. На профессии с преобладанием творческого труда приходится основной приток рабочей силы: в США – 85%. в ФРГ – 89%. в Японии – 90%. в Великобритании – 95%.

Образование “среднего класса”, вбирающего в себя основные слои рабочих, служащих и интеллигенции, в развитых странах стало реальностью. Традиционный “могилищик капитализма” в виде пролетария, занятого немеханизированным физическим трудом, символизирует сегодня уже прошлое. Перед большинством трудящихся в развитых странах стоит проблема не как выжить, а как жить лучше. Собственниками своего жилья стали самые широкие слои трудящихся: во Франции – более половины граждан, в Японии – свыше 60%, в Великобритании и Бельгии – две трети семей, в США – четыре пятых.

Сегодняшние реалии развитых стран позволяют утверждать, что там частная собственность в ее чистом виде сохранилась в довольно узкой сфере “общественного бытия”. Когда каждый работник имеет свою долю в собственности и прибыли предприятия, это уже не частная собственность, а то, чему больше походит другое название, – коллективная частная собственность. Когда же коллективы производителей выкупают частные предприятия и

сами организуют выпуск и реализацию продукции, – а этот процесс набирает силу, – то налицо уже не коллективная частная собственность, а групповая трудовая собственность. Примечательно, что эти предприятия демонстрируют большую эффективность и жизнестойкость в системе развитого рыночного хозяйства, чем частные.

*Статья выполнена под руководством Шегуты М.А.*

#### Л и т е р а т у р а

1. Румянцев О.Г; Додонов В.Н. Юридический энциклопедический словарь. М., 1997. С. 287.
2. Платон. Соч.: В 3 т. М., 1971. Т. 3. Ч. 1. С. 204.
3. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Т. 25 Ч. 1. С. 484.
4. Федеральный закон “О приватизации государственного имущества и об основах приватизации муниципального имущества в Российской Федерации” // Российская газета. 1997. 2 августа.
5. Фридман и Хайек о свободе. Минск, 1990. С. 103–104.

#### R e f e r e n c e s

1. Rumyancev O.G. Dodonov V.N. Yuridicheskij ehnciklopedicheskij slovar. M., 1997 S. 287.

ББК У(9)-823.2

## ПОЛИТИКА ТЕХНОКРАТИИ

**Кривошеенко О.Н.**

## THE POLITICS OF TECHNOCRACY

**Krivosheenko O.N.**

*В статье рассматривается история существования государств, принципы построения технократической власти, основные отличия и законы технократической политики.*

**Ключевые слова:** политика, государство, человек, технократия.

История существования государств испробовала, кажется, все возможные их формы и не по одному разу и в разных комбинациях. По типу собственности: частная и общественная (государственная). По форме правления: автократия, олигократия и демократия. Но современный этап развития общества с его глобальными проблемами требует нового и, причем, вполне определенного подхода. В мире много политических партий и моделей государства, которые они предлагают, были и победы, но модели оказались плохо работающими и практика их применения оставляет желать лучшего. На заре философской мысли

2. Platon. Soch.: V 3 t. M.1971 t 3 ch. 1 S. 204.
3. Marks K. Ehngels F. Soch. 2-e izd. T 25 ch. 1.S 484.
4. Federalnyj zakon “O privatizacii gosudarstvennogo imushchestva i ob osnovah privatizacii municipalnogo imushchestva v Rossijskoj Federacii” // Rossijskaya gazeta 1997. 2 avgusta.
5. Fridman i Hajek o svobode. Minsk, 1990. S. 103 -104.

#### Monka V.V. THE POWER AND THE PROPERTY

*The article considers the property, theoretical basis of private property, the process of liquidation, the historical experience of countries' development.*

**Key words:** power, property, the law, the right approach, the competition, the liquidation.

**Монька Виктория Викторовна** студентка Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета им. Владимира Даля.

*Рецензент: Кузьмич А.К.* зав. каф. ТПП и ОТ приват-профессор, к.т.н. СУНИГОТ.

принципиально новую форму государства, основанную на здравомыслии (в диалоге "Государство"), и предлагал Платон. Его главная мысль состояла в том, что править должны ученые. Более двух тысяч лет спустя к этой идее вновь вернулись, дав ей название "технократия". В глобальном и многоаспектном кризисе, охватившем мир, на первый план выходит кризис социальной политики. Большие потери несёт наука, а без неё, если разобраться, нет будущего. Более того, научная интеллигенция - это тот последний эшелон, который только и способен осознать всю глубину надвигающегося краха и указать реальные пути предотвращения его.

Технократическая власть построена на принципах научной рациональности - власть административная, законодательная и судебная. В технократической системе экономика должна управляться только экономистами, социальная политика - только политологами, система

здравоохранения - только специалистами-медиками, экология - только экологами и т.д. Иерархию не должны венчать иные специалисты. В новое время возникло большое количество технократических концепций [4], в которых технократия выступает как альтернатива либерализму, которая основана на деидеологизаторском прагматичном подходе к управлению обществом. Однако о конкретной структуре такого управления имеют или весьма смутные представления, или соотносят её с существовавшими историческими политическими движениями.

Без радикального изменения институтов государства технократическая республика существовать не может. Каждый институт это не только система учреждений, но и конкретная власть всеобщая для государства и строго профессиональная в своих задачах. Уже Аристотель понимал специфику института и предлагал существующую власть делить на три более специализированные власти, т.е. на три института: законодательный, исполнительный и судебный. Впоследствии идея разделения властей была увязана с теорией "естественного права", а с утверждением капиталистического строя принцип разделения властей был провозглашен основным принципом конституционализма. В некоторых государствах к трем властям добавляются учредительная, контрольная и избирательная власти. Но для технократического государства необходимы новые институты власти и радикальное изменение старых.

Согласно субстанциальному принципу Платона, частями государства являются всеобщие профессиональные институты государства. В том виде, в котором существуют в либерально-демократическом государстве институты, они не пригодны для технократического управления и технократической власти. Поэтому следует произвести рациональную корректировку.

Министерства должны быть преобразованы в институты государства, в каждом из которых должны быть свои НИИ, которые играли бы не только анализирующую, но и руководящую роль. Между тем критерию законодательной всеобщей власти соответствуют и некоторые узкопрофессиональные институты, например, медицины (здоровья), экологии, образования, обороны, внутренних дел и другие. Необходим, например, институт СМИ и соответствующие ему НИИ, а потребность в хозяйственном руководстве крупных городов могут удовлетворить выпускники государственного института управления. Из Совета министров должны выйти ряд министерств на правах отдельных институтов государства. В нем останутся министерства, деятельность которых не подходит под критерий всеобщей необходимости и распоряжения которых касаются отдельных отраслей хозяйства. Именно в этой инстанции должны существовать НИИ, регулирующие пропорции форм хозяйства (многоукладность) на

внутреннем рынке. Сам Совет министров должен быть замещён государственным институтом экономики.

Институты будут наделены властью (законодательной, исполнительной и судебной), а их положения (всеобщие законы) должны быть научно обоснованы и приняты советом этих институтов. Сеть профильных государственных НИИ и других учреждений, объединяемых по профессиональному признаку в соответствующий институт государства, во главе с выбранным на конкурсной основе и на определенный срок руководством - вот самая адекватная

В технократическом государстве коммунизм и полная неограниченная свобода капитала канут в прошлое. Политические партии отомрут, ибо защищать интересы различных социальных групп должно нормальное (здоровое) государство без каких-либо политических перекосов. Технократическая республика будет заинтересована в решении глобальных проблем как своих собственных, внутренних.

Технократия не ущемляет прав граждан - технократами при желании могут быть все. С введением всеобщего бесплатного обязательного высшего образования стартовые условия для всех будут равны гарантированно. Дальше только конкуренция, соревнование способностей без ущемления их реализации, что закреплено должно быть конституционно. Конкурсные экзамены рационально будет заменить конкуренцией на протяжении всего процесса обучения. Самые трудолюбивые и самые умные помимо институтского диплома будут иметь характеристики, в которых отразятся все их достижения. Но отбор учащихся на лучшую память и объём запоминаемого материала крайне нерационален уже потому, что в процессе естественного отбора, ни животные, ни вид *Homo sapiens* не пошли по пути достижения феноменальной памяти. Увлечённость ученика каким-либо предметом и результаты по нему должны стоять выше общих баллов. Нельзя закрывать глаза на то, что открытия делают не вундеркинды. И это очевидно. Старая школа прогнила, чем больше впахивают в учеников предметов, тем хуже результаты образовательного процесса, исчезают индивидуальности. Информационный бум отупляет, излишне большое количество информации вытесняет из сознания творческую активность. И не случайно мы видим крен общего интеллекта в техногенную сторону (менталитет техногенного общества) в ущерб духовной культуры: все шедевры в этой области остались уже в прошлом. Жизнь превращается в тейлоровский конвейер. И это более, чем серьёзно: усиливается тенденция глобальной деградации человека и биосферы, мир приближается к экотехнологической земной катастрофе. [3]

Согласно Естественному праву, человек

обязан быть социально защищен государством. Конечно, люди биологически разные, с разным уровнем способностей, поэтому и в государстве при равных правах они не могут быть равны, но ребенок, приходящий в этот мир, не должен быть обманутым. Это безнравственно с человеческих позиций и не существует даже в животном сообществе. Питание, жилье, одежда, и можно добавить информация (обучение, опыт, образование) - это не абстрактно выдуманный минимум, это то, с чем человеческое племя пришло в государство и что не должно быть отобрано у человека государством. Можно быть и довольно богатым и бедным, но есть разумные пределы и тому и другому, пределы, за которыми стоит уже патология и заниматься ею должна медицина (психиатрия). Каждому по способностям и более или менее объективно оцениваются они именно в научной среде. Спасение человечества зависит сегодня от ученых, профессионалов.

*Статья выполнена под руководством Шегуты М.А.*

#### Л и т е р а т у р а

1. Асмус В.Ф. Платон. - М., 2005.
2. Гегель Г.В.Ф. Феноменология духа. - М., 2000. - С. 73 - 77 и др.
3. Дергачёв Е.А. Техногенное общество: новые грани исследования [Сайт «Диалог XXI век».]
4. Кокошин А.А. Технократия, технократы и неотехнократы. - М., 2009.

ББК У(9)-823.2

## РАЗВИТИЕ ТЕОРИИ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА

**Труфанова М.К.**

## DEVELOPMENT THE THEORY OF PRODUCTION'S FACTORS

**Trufanova M.K.**

*В статье рассматриваются проблемы развития хозяйственной деятельности в условиях производства. В работе указана хронология развития факторов производства, а также современные перспективы развития. Приведен анализ поэтапного развития производства и причины изменения, рассматриваются вопросы о предпринимательской деятельности.*  
**Ключевые слова:** фактор, производство, ресурс, процесс, развитие, общество, деятельность, инновация, капитал, организация.

Ресурсы всегда занимали центральное место в хозяйственной деятельности любого предприятия, и практики всегда требовали от экономической

5. Корнеева М.П. Отречение от бытия // Парадигма: Очерки философии и теории культуры. - Вып. 7. - СПб., 2007. - С. 184 - 188.
6. Семёнов В.В. Уроки Платона. Наука и политика. - Пуццино, 2011.

#### R e f e r e n c e s

1. Asmus V.F. Platon. - M., 2005.
2. Gegel' G.V.F. Fenomenologija duha. - M., 2000. - S. 73 - 77 i dr.
3. Dergachjov E.A. Tehnogennoe obshhestvo: novye grani issledovaniya [Sajt «Dialog XXI vek».]
4. Kokoshin A.A. Tehnokratija, tehnokratyi i neotehnokratyi. - M., 2009.
5. Korneeva M.P. Otrechenie ot bytija // Paradigma: Ocherki filosofii i teorii kul'tury. - Vyp. 7. - SPb., 2007. - S. 184 - 188.
6. Semjonov V.V. Uroki Platona. Nauka i politika. - Pushhino, 2011.

#### **Krivoshchenko O.N. THE POLITICS OF TECHNOCRACY**

*The article considers the history of states' existence, the principles of technocratic authority's upbuilding, the main differences and the laws of technocratic politics.*

**Кривошеенко Олег Николаевич** студент Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля.

*Рецензент: Кузьмич А.К.* зав. каф. ТПП и ОТ приват-профессор, к.т.н. СУНИГОТ

производства в тот момент, когда они превращаются в товар или услугу, то есть тогда, когда они могут принять участие в процессах рыночного обмена.

Понятие «факторы производства» было введено представителями классической школы. К факторам производства прежде всего относят: Землю, Труд и Капитал. Фактор Земля – это вся природная среда, не являющаяся результатом какой бы то ни было человеческой деятельности. Под фактором Труд понимают все виды затрат человеческих ресурсов (физических или интеллектуальных), используемых в производстве. К фактору Капитал относят созданные или накопленные человеком средства производства, орудия труда, материалы, а также все виды накопленных финансовых ресурсов в разных их формах.

В процессе развития общества и соответствующего этому развитию уровню производства (хотя можно утверждать и обратное, что процессы развития общества определяются процессами развития производства) и эволюции экономической теории, основной задачей которой является осознание, упорядочение, объяснение процессов хозяйствования, трех основных факторов производства в какой-то момент стало недостаточно для того, чтобы объяснить различия в результативности деятельности предприятий на рынке: одни предприятия становились более успешными, чем другие, несмотря на использование казалось бы одинаковых исходных факторов, с помощью которых они производили продукт для рынка.

Используя терминологию «Теории постиндустриального общества», рассматривающую развитие человечества через призму трех эпох: Премодерна, Модерна и Постмодерна, можно говорить о разных типах производства, характерного для каждой эпохи. Премодерну соответствует натуральное производство и мануфактурное производство, Модерну – индустриальное производство, а Постмодерну – постиндустриальное производство. Тот или иной тип производства определяется содержанием факторов производства.

Рассматривая, как изменялось это содержание в процессе эволюции, отметим, что в натуральном хозяйстве (производстве) под фактором Труд понимались, прежде всего, физические возможности человека, а фактором Земля являлись собственно земельные угодья. В процессе ведения натурального хозяйства человек своим трудом обрабатывал землю, в результате получая натуральный продукт, предназначенный для внутреннего потребления. Непотребленный продукт накапливался и образовывал Капитал в натуральной форме К натур., который использовался в простейшем товарном обмене.

В период, называемый в экономической литературе «периодом первоначального накопления

капитала» и имеющий довольно размытые временные рамки, происходит формирование Капитала в денежной форме. В этот период фактор Труд рассматривается не только как физическая сила, но и как навыки и умения. Фактором Земля становятся оснастка, станки, оборудование. Развитие рыночного способа ведения экономического хозяйства [4], основанного на эквивалентном денежном обмене приводит к формированию денежных избытков, то есть формированию Капитала в денежной форме К денежн.

Таким образом можно сделать заключение, что и натуральное, и мануфактурное производство, свойственное доиндустриальному обществу, развивается за счет модернизации фактора Земля, но как только общество эволюционирует и войдет в индустриальную, а затем и постиндустриальную эпоху, фактором, определяющим развитие общества станет фактор Труд.

Что же является характерной особенностью индустриального общества и сформировавшего его индустриального производства? Технология производства. В индустриальном производстве под фактором Труд понимают совокупность процедур по преобразованию фактора Земля в блага.

По мере перехода общества к Постмодерну уже и наличия способности к инновациям тоже становится недостаточно. На первый план выходит информация. Здесь необходимо уточнить, что сама по себе информация не может сделать предприятие конкурентоспособным. Решение этой задачи связано только со способностью человека выделить, собрать, использовать необходимую информацию. Очевиден тот факт, что информация как дополнительный фактор производства есть дальнейшее выделение одной из специфических способностей человека, то есть информация является составляющей фактора Труд. Получение же конкурентных преимуществ на рынке обеспечивается за счет формирования информационного капитала предприятия К информац.

И, наконец, многие ученые говорят о современном нам обществе как не просто информационном, но когнитивном. По мнению Б.Польрэ: «Когнитивный капитализм – это вид капитализма, в котором знание (в широком смысле, объединяющем науку и другие формы знаний) становится доминантой в процессе накопления». На первый план выдвигаются знания как самостоятельный фактор производства. Но и знания, несомненно, есть способность человека, способность классифицировать объекты окружающего мира и использовать опыт как отдельного человека, так и человечества в целом, в конечном счете мы опять наблюдаем модернизацию фактора Труд. Накопление знаний приводит к формированию когнитивного капитала К когнитив. В отличие от способности к инновациям,

формирующим инновационный капитал, сформировать информационный капитал сложнее, но несравнимо сложнее сформировать когнитивный капитал.

Рассматривая и предпринимательскую способность, и информацию, и знания, речь, как правило шла об отдельном человеке – предпринимателе. Это он способен инициировать новшества, владеть информацией, обладать знаниями. Но дальнейшее развитие теории привело к тому, что источник конкурентных преимуществ начали искать не в отдельном человеке, а в социуме. Ансофф предположил, что уровень конкурентоспособности предприятий одинакового размера, выпускающих одинаковый продукт тем не менее может быть разным, и причиной является организационный потенциал – совокупность индивидуальных особенностей работников предприятия, которая формирует организационный капитал К организац.

Но кроме того, все более популярными становятся рассуждения о необходимости социально ответственного поведения предприятий на рынке, которое формирует социальный капитал предприятия К социал.

Таким образом, мы можем говорить о последовательной цепочке ценностей, сформированных по мере выделения из фактора Труд специфических способностей человека, определяющих на разном уровне развития хозяйственных отношений конкурентоспособность предприятия. Эта цепочка выглядит следующим образом: инновационный капитал – технологический капитал – информационный капитал – когнитивный капитал – организационный капитал – социальный капитал. Наличие каждого из этих капиталов обеспечивало предприятиям на разных этапах развития производственных отношений конкурентные преимущества. И если большинство российских предприятий в настоящее время находятся на уровне, на котором владения технологическим капиталом достаточно для обеспечения конкурентных преимуществ, то на весьма насыщенных западных рынках необходимо уже не просто формирование организационного капитала как совокупности способностей и отношений сотрудников предприятия, а формирование социального капитала, основанного на нормах поведения, ценностях и отношениях общества в целом.

*Статья выполнена под руководством Варнавской Д.С.*

#### Л и т е р а т у р а

1. Жуликов П.П. «Некоторые противоречия основных догматов экономической теории»//Проблемы современной экономики, № 3 (27)
2. Макаров В.Л. Клейнер Г.Б. Микроэкономика знаний. – М.: Экономика, 2007 г.
3. Осипов Ю.М. Теория хозяйства. Учебник в трех томах. – М.: Изд-во МГУ, 1995 г.
4. Шумпетер Й.А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия. – М.: Эксмо, 2007.
5. Котлер Ф. Маркетинг менеджмент: пер. с англ. под ред. Л.А. Волковой, Ю.Н. Каптуревского /Ф.Котляр.,- Петербург: - СПб. Питер, 2002. - 752с.

#### R e f e r e n c e s

1. Zhulikov P.P. «Nekotorye protivorechiya osnovnyh dogmatov ehkonomicheskoy teorii»//Problemy sovremennoj ehkonomiki, № 3 (27)
2. Makarov V.L. Klejner G.B. Mikroehkonomika znaniy. – М.: Ekonomika, 2007 g.
3. Osipov YU.M. Teoriya hozyajstva. Uchebnik v trekh tomah. – М.: Izd-vo MGU, 1995 g.
4. Shumpeter J.A. Teoriya ehkonomicheskogo razvitiya. Kapitalizm, socializm i demokratiya. – М.: Eksmo, 2007.
5. Kotler F. Marketing menedzhment: per. s angl. pod red. L.A. Volkovoj, Yu.N. Kapturevskogo /F.Kotlyar.,- Peterburg: - SPb. Piter, 2002. - 752s.

#### Труфанова М.К. DEVELOPMENT THE THEORY OF PRODUCTION'S FACTORS

*The article considers the problems of development of economic activity in conditions of production. The paper contains a chronology of the development of the production's factors, and modern development prospects. An analysis of gradual development of production and the reasons of a change are adduced; the questions of commercial activity are considered.*

**Key words:** factor, manufacturing, resources, processes, development, society, innovation, capital, organization.

**Труфанова Маргарита Константиновна**, студентка 4 курса Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля.

*Рецензент:* Кузьмич А.К. зав. каф. ТПП и ОТ приват-профессор, к.т.н. СУНИГОТ

УДК 378.133

**КОММУНИКАТИВНАЯ КУЛЬТУРА ПЕДАГОГА****Бородина М.Г., Карчевская Н.В.****COMMUNICATIVE CULTURE OF A TEACHER****Borodina M.G., Karchevskaya N.V.**

*В данной статье рассматривается формирование коммуникативных качеств педагога и важные функции общения.*

**Ключевые слова:** инженер-педагог, коммуникативность, качества личности.

Целью данной работы является проанализировать особенности педагогического общения в профессиональной деятельности инженера-педагога.

Профессиональная культура педагога не ограничивается его компетентностью в определенной области знаний и методической культурой. В условиях модернизации образования педагог – не только транслятор знаний, он становится организатором развивающего, воспитывающего образовательного пространства, а это немислимо без культуры педагогического общения. Ведь общение – главное орудие педагогической деятельности.

Все трудности, с которыми сталкивается учитель, объясняются нарушением культуры общения.

Коммуникативный потенциал личности - это интегративная характеристика человека, включающая как неизменные особенности психического склада, заложенного генетически (темперамент, тип нервной деятельности, степень экстра - или интровертированности), так и качества личности, поддающиеся воспитанию и развитию. Одни в процессе самовоспитания можно довести до желаемого уровня; от других, отрицательно влияющих на культуру общения и самоощущения в коммуникативной деятельности, можно избавиться.

Для инженера-педагога, воспитателя наиболее значимы такие показатели коммуникативного потенциала, как такт, терпимость, способность к сопереживанию, самоуважение, способность влиять на других, оптимизм, чувство юмора и, что не менее важно, - умение слушать.

Коммуникативная культура педагога является одним из важнейших компонентов профессионально-педагогической культуры. Необходимость ее формирования обусловлена тем, что учитель постоянно включен в процесс общения,

предусматривающий разнообразные и многоплановые отношения с теми, кто становится партнером по контакту: с учениками, их родителями, коллегами. Эти отношения возникают и развиваются в процессе совместной деятельности, важнейшим условием осуществления которой является общение.

Педагогу для успешной работы необходимы не только предметные и психолого-педагогические знания, но и особое умение – это умение общаться. Человек начинает овладевать навыками общения с малых лет, однако не все, повзрослев, в достаточной мере умеют общаться. Профессия педагога относится к типу профессий «человек – человек» (по типологии отечественного психолога Е.А. Климова), и поэтому умение общаться является для педагога ведущим, профессионально важным качеством.

Общение – основа педагогической деятельности. От того, как педагог общается с учащимися, зависит степень их познавательного интереса к предмету, а значит, и учебная мотивация. Стиль педагогического общения в значительной мере определяет результативность овладения учащимися предметными знаниями и умениями, влияет на культуру межличностных отношений, создает соответствующий морально-психологический климат учебного процесса. Общение является важным условием социализации личности.

Педагогическое общение – это процесс взаимодействия педагогов и воспитанников, содержанием которого является обмен информацией (прежде всего, учебной), познание личности партнера по педагогическому общению, а также организация совместной деятельности. При этом информация передается как вербальными (речевыми), так и невербальными средствами. Речевое общение – это общение посредством слова. А.С. Макаренко считал, что педагогом-мастером учитель может стать лишь тогда, когда научится произносить даже самые простые слова и фразы (например, «иди сюда») с 15 – 20 интонационными оттенками.

Дополняют речь, эмоционально влияют на воспитанников, передают чувства и переживания педагога невербальные средства (взгляд, мимика лица, движение рук). Исследования показали, что до 50 % информации в общении передается при помощи мимики и жестов. В то же время далеко не вся вербализованная информация воспринимается слушателем.

Умение пользоваться словом, эмоционально выражать свои мысли – важная сторона коммуникации. Но для учителя не менее значима и другая сторона – умение слушать. Психологи утверждают, что лучший собеседник – не тот, кто умеет хорошо говорить, а тот, кто умеет хорошо слушать. Данная – перцептивная – функция общения позволяет педагогу не только понимать ученика, но и чувствовать его состояние, настроение, отношение к учебному материалу и учебному процессу в целом.

Механизмом познания и понимания воспитанников является педагогическая эмпатия. Она проявляется в умении педагога мысленно поставить себя на место ученика, проникнуться его состоянием, понять его, сопереживать ему. Но это возможно лишь тогда, когда педагог понимает самого себя, объективно анализирует свои мысли, действия, отношения между людьми, т.е. если у него развита рефлексия. Инженер-педагог, владеющий рефлексией и эмпатийно воспринимающий воспитанников, может успешно строить педагогическое общение, корректировать его, управлять им.

Важной функцией общения является организация совместной деятельности. Общение сопровождает профессиональную деятельность учителя. Любые занятия – это, прежде всего, общение; классный час, экскурсия, литературная гостиная – тоже общение. Успешность всех форм учебной деятельности определяется продуманным общением, а также тем, как педагог настроил учащихся на совместную работу, как строилось общение в процессе ее организации, завершения, при подведении итогов.

Выделение названных функций общения – условно; в реальном педагогическом процессе все они взаимосвязаны. Эффективность педагогического труда во многом определяется стилем педагогического общения. Стилиевые особенности педагогического общения зависят, с одной стороны, от индивидуальности педагога, определяются его коммуникативной культурой; с другой стороны, – от особенностей учащихся, их возраста, пола, воспитанности.

В современной специализированной литературе по педагогике и психологии наличествует большое количество различных характеристик и классификаций типов педагогического общения и сценариев поведения педагога.

В исследовании целесообразно привести две самые распространенные: классификации А. А. Кан-Калика и систему М. Талена.

А.А. Кан-Калик в своей классификации типов педагогического общения выделяет: общение на основе увлеченности совместной деятельностью, общение на основе дружеского расположения, общение – дистанция, общение – утрашение, общение – заигрывание, общение – превосходство.

Общение на основе увлеченности совместной деятельностью предполагает содружество, заинтересованность, сотворчество, коллективизм. Общение на основе дружеского расположения наличествует тогда, когда есть мера в общении (рамки допустимых оборотов и фраз), а также целесообразность дружелюбности. Это стили гуманистически направленного общения. Они создают ситуацию комфортности, способствуют развитию и проявлению индивидуальности студентов.

Вместе с тем в системе взаимоотношений «учитель – ученик» А.А. Кан-Калик выделяет также стиль общения-дистанции. Для педагога важно уметь устанавливать дистанцию, избегать фамильярности в общении, но и не отгораживаться от детей. Общение-утрашение (а также заигрывание и превосходство) в данной классификации отражены как не гуманистически направленные. Это крайние формы педагогического общения, применимые строго в определенных ситуациях.

Стили педагогического общения находят свое выражение в типах педагогического руководства деятельностью воспитанников: авторитарном, демократическом, либеральном.

При авторитарном стиле общения строится на дисциплинарных воздействиях и подчинении.

При демократическом типе руководства общение и деятельность предполагают творческое сотрудничество.

При либеральном типе руководства имеет место попустительство, отсутствует система в организации деятельности учащихся и необходимого контроля.

Следует заметить, что в деятельности педагога, которому присущ демократический тип руководства, могут присутствовать и элементы авторитарного стиля: например, при организации сложной деятельности, требующей строгого порядка и дисциплины. Некоторые элементы либерального стиля допустимы при организации творческой деятельности.

Таким образом, выбор стиля педагогического руководства определяется гибкостью, вариативностью техники педагогического общения, зависит от конкретных условий, особенностей воспитанников и их деятельности.

Знание научных основ общения является базисом искусства общения. Искусство общения во многом определяет профессиональные успехи и



обусловлено развитием у учителя комплекса умений: умения управлять своим поведением, чувствами; умения наблюдать, переключать внимание, понимать душевное состояние другого человека; умения «читать по лицу», устанавливать вербальный и невербальный контакт с учащимися.

#### Л и т е р а т у р а

1. Бакулина И. Проблема коммуникативных умений учителя. //Педагогические технологии.-2008.-№2.-С. 19
2. Голуб Г.В. Метод проектов – технология компетентно-ориентированного образования / Г.В. Голуб, Е.А. Перельгина, О.В. Чуракова. – Самара: Изд-во «Учебная литература», Изд. дом «Федоров», 2006
3. Жамбеева З.З. Индивидуальные различия в коммуникативных способностях. //Психологическая наука и образование.-2007. №4. С.77
4. Иванов Д.А. Компетенции учителя. - М: Чистые пруды, 2008
5. Костромин С. Коммуникативная компетентность педагога как фактор успешности его диагностической деятельности. //Психологическая наука и образование.-2007.-№3.-с.77

#### R e f e r e n c e s

1. Bakulina I. Problema komunikativnyihumeniyuchitelya. //Pedagogicheskie tehnologii.-2008.-№2.-S. 19
2. Golub G.V. Metodproektov – tehnologiyakompetentnostno-orientirovannogoobrazovaniya / G.V. Golub, E.A.

3. Zhambeeva Z.Z. Individualnyierazlichiya v kommunikativnyihsposobnostyah. //Psichologicheskayanauka i obrazovanie.-2007. №4. S.77
4. Ivanov D.A. Kompetentsiuchitelya. - M: Chistyepруды, 2008
5. Kostromin S. Kommunikativnayakompetentnostpedagogakakfaktoruspeshnosti ego diagnosticheskoydeyatelnosti. //Psichologicheskayanauka i obrazovanie.-2007.-№3.-s.77

#### **Borodina M.G., Karchevskaya N.V.** **COMMUNICATIVE CULTURE OF A TEACHER**

*This article considers the forming of the communicative qualities of the teacher and important functions of communication.*

**Key words:** *engineer-teacher, communicativeness, personality traits.*

**Бородина Марина Григорьевна**, студентка Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля.

**Карчевская Наталья Васильевна**, канд. пед. наук, доц., зав. каф. социально-экономических и педагогических дисциплин Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля.

*Рецензент: Кузьмич А.К.* зав. каф. ТПП и ОТ приват-профессор, к.т.н. СУНИГОТ.

УДК 378.147

## КРЕАТИВНАЯ ПЕДАГОГИКА

**Шерстюк Э.А., Карчевская Н.В.**

## THE CREATIVE PEDAGOGIC

**Sherstyuk E.A., Karchevskaya N.V.**

*В данной статье рассматриваются проблемы воспитания творчески мыслящих специалистов, обладающих высоким творческим потенциалом. Раскрывается понятие «творчества» и творческий подход к преподаванию дисциплин.*

**Ключевые слова:** *креативность, педагогика, творчество, личность, метод, культура, образование.*

Одна из главных задач системы образования - воспитание творчески мыслящих специалистов, обладающих высоким творческим потенциалом.

Актуальность этой задачи усиливается тем, что в настоящее время в мире происходит постоянное удорожание технологий, сырья,

оборудования, энергоресурсов и ухудшение экологической обстановки, что в свою очередь приводит к глобальным социальным проблемам в обществе.

Решение этих проблем с одной стороны вызывает необходимость в новой технологической волне, новых идеях, новых знаниях, с другой стороны требует создания новых способов ускоренного получения и постоянного обновления знаний, а самое главное - требует от каждого человека нового мышления. В настоящее время следует учитывать и важные изменения, которые происходят в системе образования. С развитием

демократизации общества в системе образования поэтапно реализуется философия открытого образования, которое в значительной мере будет базироваться на технологиях дистанционного обучения, экстернате и т. п. Эти технологии и виды обучения характеризуются пониженной интерактивностью, осуществляются в особой социально-психологической среде, которая существенно меньше, чем в традиционном очном образовании регламентирует и дисциплинирует действия обучаемого и требует дополнительных усилий для упорных и планомерных занятий.

Новые цели и задачи образования Существующая система образования, основанная (за редким исключением) на традиционной дидактике, считающей обучение процессом объективно детерминированного развития, обеспечиваемого лишь передачей обучаемым уже известного знания, вполне удовлетворительно производит хороших специалистов лишь для репродуктивной деятельности. Появилась даже печальная шутка, что творческий специалист — результат брака существующей системы образования.

Известный принцип «сначала научи ремеслу, а потом пусть обучаемый творит так, как ему хочется» основывается имплицитно или эксплицитно на четырехуровневом членении знаний, реализуемом современной педагогикой высшей школы.

В соответствии с этой концепцией выделяются четыре уровня знаний:

- знания-знакомства, позволяющие осознать определенную информацию, различить явления;
- знания-копии, при помощи которых можно репродуцировать усвоенную учебную информацию;
- знания-умения, позволяющие применять полученную информацию в практической деятельности;
- знания-трансформации, через которые полученные ранее знания переносятся на решение новых задач, новых проблем (это уже уровень творчества).

Если средняя школа ориентируется на знания первого и второго уровней, то высшая школа, призванная готовить специалиста, сориентирована на третий уровень. Таким образом, задачи четвертого уровня возлагаются, по этой логике, на четвертую ступень образования — последипломное, условно аспирантуру (по классификации ЮНЕСКО), а также другие виды последипломного образования, характеризующиеся, (согласно принятой концепции), как «образование через всю жизнь» (в отличие от «образования на всю жизнь»). Причем и эти знания представляются обучаемым в большинстве предметов и курсов в довольно рутинном виде. (Чтобы исключить чрезмерные эмоции от этого определения, напомним, что слово «рутина» — пристрастие к привычным путям и способам действия; второе его значение - застой,

косность - по нашему понятию, скорее следствие первого).[1]

Понятно, что умение быстро и правильно решать рутинные задачи тоже очень важно, поскольку без него творчество превращается в беспочвенную фантазию, а результат, как правило, не может быть доведен до практической реализации.

Но очевидно и то, что успех в обучении и воспитании творческой личности зависит не только от добротного усвоения уже известных фактических знаний и их объема. Если, например, судить по все усложняющимся и увеличивающимся школьным программам, то мы в праве были бы ожидать появления в каждом старшем классе 20 – 30 (в зависимости от количества учеников) ученых, превосходящих Р. Декарта, И. Ньютона, М. Ломоносова, потому что в XVII – XVIII в. в. эти великие ученые и понятия не имели о многих разделах математики, физики и др., которые даются в современных средних школах. Однако, к сожалению, нам не известны выдающиеся ученые-творцы в старших классах.[2]

Ярко выраженные в современной системе образования междисциплинарные барьеры (особенно негативно проявляющиеся в высшей школе) не позволяют обучающемуся увидеть взаимосвязь предметов, их значение в будущей специальности, в жизни, что безусловно снижает его интерес к обучению.

При существующем подходе к обучению недостаточно эффективными для повышения качества подготовки специалистов оказались и автоматизированные обучающие системы по отдельным предметам, т. к. при сохранившихся междисциплинарных барьерах целевая установка обучения (овладение будущей специальностью) осталась довольно размытой.

Недостаточно (в творческом плане) растут специалисты и в современных последипломных образовательных структурах (аспирантуре), которые в большинстве своем лишь углубляют знания-умения. При этом выполняемые в аспирантуре исследования во многом рутинны и редко поднимаются выше статистических анализов, параметрического синтеза. Неудивительно, что даже доктора наук (в разных отраслях), воспитанные на основах традиционной дидактики, нередко, являясь подлинными энциклопедистами, не создали ничего качественно нового.

Обидными, но, очевидно, справедливыми оказываются слова известного российского ученого, сказанные им четверть века назад: «Как это ни представляется парадоксальным, действительное положение таково, что по технике своей интеллектуальной работы современный человек находится на уровне, не намного превышающем уровень неандертальца».

В какой-то мере эти слова можно посчитать и за комплимент, так как большинство людей в мире в своей творческой деятельности используют лишь

один метод — проб и ошибок, больше известный под названием «Monkey's method».[3]

Может быть обучение именно технике интеллектуальной работы и является главной задачей образования?

Наконец, противоречат существующей последовательности этапов обучения и данные возрастной психологии: до 6 лет около 40% детей потенциально талантливы. Ребенок творит с самого младшего возраста и притом достаточно интенсивно, однако обучение, построенное на основе традиционной дидактики, резко снижает их творческий потенциал.

Творчество — это не столько деятельность вообще, сколько специфическая деятельность в самой деятельности, увеличивающая созидательный потенциал последней. Иначе говоря, творчество заключается не только в изменении и последовательном преобразовании объекта творчества, но (и это главное), — субъекта творчества, то есть человека.

Творчеству можно и нужно учить с детства.

Следует отметить довольно распространенное мнение, что способность к творчеству — «божий дар» и поэтому обучить творчеству невозможно.

Однако изучение истории техники и изобретений, творческой жизни выдающихся ученых, изобретателей показывает, что все они обладали наряду с высоким (для своего времени) уровнем фундаментальных знаний еще и особым складом или алгоритмом мышления, а также особыми знаниями, представляющими эвристические методы и приемы. Причем последние нередко сами и разрабатывали.

Свой вклад в теорию и практику творчества сделали Р. Декарт, И. Ньютон и М. Ломоносов.[4]

XVIII в. начался верификацией метода принципов Исаака Ньютона и был украшен плодотворной деятельностью Михаила Ломоносова, разработавшего наиболее удачное (для своего времени) методическое средство эвристики — логографический метод поиска решения задач.

Исторически образование в мире развивалось в русле почти не пересекающихся двух культур: гуманитарно-художественной и научно-технической. Обособленное развитие этих двух культур тормозило в целом развитие образования. Поэтому в последние десятилетия делались (и делаются) попытки сближения этих культур. Появились и реализованы концепции с одной стороны — гуманизации и гуманитаризации технического образования, с другой стороны — усиление технократического подхода и естественно-научных и технических дисциплин в гуманитарно-художественном образовании (например, включение курсов «математика для гуманитариев», «информатика» и др.). Все это, конечно способствовало и развитию креативных педагогик. Однако опыт показал, что эффективность принятых мер по сближению двух культур пока недостаточна.

В последнее время ученые различных стран все больше приходят к убеждению, что появилась объективная реальность — третья культура, которая органично объединяет гуманитарно-художественную и научно-техническую культуры и дает новый толчок их развитию. Третья культура — проектная (или проективная) культура (по английски проектирование — design).[5]

Доминанта третьей культуры базируется на утверждении, что любая человеческая деятельность (к которой относится и обучение) должна осуществляться по законам проектирования — дизайна). Не случайно, в западных странах появились и развиваются «политический дизайн», «социальный дизайн».

В России понятие проективной педагогики, реализованной в технологии, обладающей потенциально более высоким (по сравнению с другими технологиями) уровнем креативности, далеко не всеми педагогами осознано и принято. В значительной степени это связано с тем, что в целом дидактика креативной (проективной) педагогики разработана пока не достаточно и, следовательно, не стала достоянием широкой педагогической общественности.

Актуальность развития креативной (проективной) педагогики обусловлена еще и следующими изменениями, происходящими в мире в целом и в образовании, в частности.

1. Удорожание ресурсов, технологий, ухудшение экологической обстановки вызывает острую необходимость в новой технологической волне, что по существу формирует новую задачу системы образования - не только осваивать и тиражировать знания, но производить новые знания в процессе обучения.

2. Следует учитывать объективно происходящую смену ведущего в образовательном процессе - вместо обучающего ведущим становится обучаемый, что требует соответствующих коррекций дидактики.

3. Активное развитие так называемого киберпространства формирует новые объекты изучения или новые формы представления объектов, что требует развития абстрактного мышления.

4. Открытое образование будет в значительной степени базироваться на технологиях дистанционного обучения, экстернате и др., обладающих с одной стороны пониженным уровнем интерактивности, а с другой стороны реализующихся в особой социально-психологической среде (обучение в любом месте, в любое время, с любой продолжительностью), что требует от обучаемых дополнительных морально-волевых усилий для планомерных и упорных занятий, основанных на новых мотивациях.[1]

Опыт показывает, что обучение, построенное на деятельностном подходе, основанном на решении творческих задач, с одной стороны активно развивает творческий потенциал обучаемых, с

другой стороны является самой действенной мотивацией к обучению.

Однако для эффективного решения проблемы развития творческих способностей обучаемых в целом требуется существенное преобразование всей системы образования, формирование новых подходов научно-методического и информационного обеспечения учебного процесса, новых педагогических технологий, позволяющих обучаемым уже в процессе обучения получать значимые научные и практические результаты, генерировать новые знания. При этом значительная роль в решении этих задач возлагается на широкое использование новых информационных технологий.[2]

*Статья подготовлена под руководством доцента Карчевской Н.В.*

#### Л и т е р а т у р а

1. Башмаков А. И. и др. Креативная педагогика: методология, теория, практика / Под ред. Ю. Г. Круглова. - М.: Ред.-изд. центр «Альфа», 2002.
2. Звегинцев В.А. Теоретическая и прикладная лингвистика. - М.: Высшая школа, 1968.
3. Морозов А. В., Чернилевский Д. В. Креативная педагогика и психология. - М.: Академический проект, 2004.
4. Алейников А.Г. О креативной педагогике// Вестник высшей школы. 1989. №12.
5. Звегинцев В.А. Теоретическая и прикладная лингвистика. - М.: Высшая школа, 1968.

#### References

1. Bashmakov A. I. i dr. Kreativnaya pedagogika: metodologiya, teoriya, praktika / Pod red. YU. G. Kruglova. - M.: Red.-izd. centr «Al'fa», 2002.
2. Zvegincev V.A. Teoreticheskaya i prikladnaya lingvistika. - M.: Vysshaya shkola, 1968.
3. Morozov A. V., Chernilevskij D. V. Kreativnaya pedagogika i psihologiya. - M.: Akademicheskij proekt, 2004.
4. Alejnikov A.G. O kreativnoj pedagogike// Vestnik vysshej shkoly. 1989. №12.
5. Zvegincev V.A. Teoreticheskaya i prikladnaya lingvistika. - M.: Vysshaya shkola, 1968.

#### **Sherstyuk E.A., Karchevskaya N.V. THE CREATIVE PEDAGOGIC**

*This article considers the problems of training of creative thinking specialists with high creative potential. The notion of "creativity" and a creative approach to teaching is uncovered.*

**Key words:** *creativity, pedagogic, creative work, personality, method, culture, education.*

**Шерстюк Эллина Александровна**, студентка Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля.

**Карчевская Наталья Васильевна**, канд. пед. наук, доц., зав. каф. социально-экономических и педагогических дисциплин Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля.

*Рецензент: Кузьмич А.К.* зав. каф. ТПП и ОТ приват-профессор, к.т.н. СУНИГОТ.

УДК 378.133

## КОММУНИКАТИВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ИНЖЕНЕРА-ПЕДАГОГА

**Коновалов А.А., Карчевская Н.В.**

## COMMUNICATIVE ACTIVITY OF ENGINEER-TEACHER

**Konovalev A.A., Karchevskaya N.V.**

*В данной статье рассматривается формирование коммуникативных качеств инженера-педагога, группы задач для формирования речевой составляющей.*

**Ключевые слова:** *инженер-педагог, коммуникативность, качества личности.*

Важным условием обеспечения мобильности, трудоустройства и конкурентоспособности специалистов в современных экономических условиях является подготовка студентов, имеющих высокий уровень общей и профессиональной

культуры, глубокие знания по специальности, способны общаться в различных ситуациях, связанных с профессиональной деятельностью. Актуальным встает вопрос исследования речевого аспекта профессиональной культуры, непосредственно связанного с процессами передачи, анализа и восприятия информации, которые являются неотъемлемыми составляющими профессиональной деятельности инженера-педагога.

Современные исследования определяют профессиональную культуру как творческое

видение и переосмысление проблем, возникающих при отсутствии этой культуры. Профессиональная культура инженера-педагога понимается, во-первых, как усвоение будущим специалистом профессиональных знаний и навыков, органично сочетающимися с современными образовательными технологиями и составляют его мировоззрение, во-вторых, как способность личности к креативному мышлению и постоянного самосовершенствования и самообразования. Таким образом, культура инженера-педагога предполагает наличие современного мышления как прежде умение правильно и глубоко мыслить, самостоятельно анализировать явления и процессы, видеть в них главное и особенное, отказаться от штампов и инерции мышления.

Деятельность инженера-педагога является сложным процессом, который предусматривает сочетание двух компонентов: собственно педагогического (организацию обучения и воспитания) и производственно-технологического (разработку производственно-технической документации, обеспечение производственного процесса в мастерских, обслуживание материально-технической базы лабораторий и кабинетов, освоение новых технологических процессов и техники и др.). Основу такой деятельности составляет решение педагогических проблем, а производственно-технологический компонент выступает как средство обучения и воспитания.

Главная цель деятельности инженера-педагога - обучение профессии и формирования личности работника - реализуется за счет подготовки и осуществления учебно-воспитательного процесса, проведение профориентации, повышения квалификации, общественно-организационной работы [1].

Педагогическая деятельность инженера-педагога включает следующие элементы трудовых процессов: анализ исходных данных, прогнозирование результатов, анализ объекта, подготовку материалов, разработку технологий деятельности, реализацию или организации и осуществления трудового процесса, контроль и коррекцию результата.

Среди социально значимых и профессионально важных качеств инженера-педагога, как известно, выделяют следующие: направленность (профессиональную позицию, профессиональные ценностные ориентации, мотивы, профессиональное самоопределение, призвание и педагогический идеал), профессиональную компетенцию (комплексы инженерно-педагогических знаний и умений, индивидуальный опыт, педагогическое мастерство), профессионально важные качества (активную жизненную позицию, динамизм, эмоциональность, организованность, коммуникабельность, дидактичность, технический интеллект, креативность, педагогический интеллект)

психодинамические характеристики (активность, эмоциональную стабильность, темп реакции, скорость выработки условных рефлексов). При этом следует обратить внимание на то, что коммуникативность - качество, необходимое для успешного выполнения любой педагогической деятельности, - предполагает общительность, эмоциональную экспрессию, развитое речи (правильное произношение, логическую стройность изложения мыслей), педагогический такт, способность "прочитать" душевное состояние студента за выражением лица, мимикой, жестами [2].

Профессиональная деятельность инженера педагога связана с реализацией трех групп умений:

1. Гностическая деятельность связана с его умениями проектировать познавательную и практическую деятельность ученика, где важное значение придается умению выдвинуть перед ним проблему, ставить поисковые задачи

2. Собственно конструктивные умения связаны с конструированием различных элементов и моментов в деятельности инженера-педагога

3. Организационные и коммуникативные умения обеспечивают возможность вписывать свою деятельность в общую конструкцию деятельности коллектива учебного заведения.

Для успешной реализации профессионально-педагогических функций инженер-педагог должен демонстрировать такие сформированные качества личности как: профессиональное мышление - творческое, педагогическое мышление, рефлексивность, мобильность и оперативность мышления; динамизм - инициативность, настойчивость, способность предсказать реакцию и поведение людей, достичь поставленной цели, способность к волевому воздействию; дидактические способности - умение объяснять, доказывать, превращать научно-технической информации на учебный материал, проектировать технологии обучения; коммуникативность - общительность, развитое речи (правильное произношение, логическую стройность изложения мыслей), перцептивные и экспрессивные способности.

Таким образом, на основании анализа психолого-педагогической литературы среди личностных качеств инженера-педагога следует выделить профессиональную компетентность (умение и навыки по профессии, техническое мышление, креативность в области производственно-технологической деятельности), педагогическую компетентность (педагогическая техника, психолого-педагогическая эрудиция, креативность в области педагогической деятельности) и языковую компетентность (развитое речь, умение строить тексты различного назначения, соблюдение языковых норм, использование формул речевого этикета в соответствии с ситуацией общения). Это дает нам возможность выделить профессиональную,

педагогическую и речевую составляющую профессиональной культуры инженера-педагога [3].

Речевая составляющая профессиональной культуры инженера-педагога предполагает применение общих речевых умений, владение профессиональной лексикой, терминологией, различными формами письменной и устной профессиональной речи, умение создавать тексты, используемые в ситуациях профессиональной коммуникации, использовать отраслевую терминологию, специальную фразеологию, устойчивые выражения, которые соответствуют социально значимым ситуациям профессиональной коммуникации, умение осуществлять анализ эффективности профессиональной коммуникации; навыков совершенствования собственного профессионального вещания; отбора целесообразных в профессиональном общении речевых моделей соблюдение правил и норм литературного языка, уместного использования терминологии, словосочетаний, свойственных определенной области науки, техники, образования, развития навыков формулирования собственных высказываний, работы со справочной литературой, анализа и систематизации категорий профессиональной речи, умений анализа текстов (как устных, так и письменных).

В своей профессиональной деятельности инженер-педагог должен планомерно строить различные этапы коммуникативных процессов, разнообразить и подчеркивать собственное вещание, осуществлять педагогическое общение на основе знаний о закономерностях общения и способы управления индивидом и группой; целесообразно использовать в своей деятельности профессиональную лексику, составлять документы различного назначения; формировать содержание профессионального образования; проектировать технологии обучения; конструировать учебные материалы, осуществлять контроль и самоанализ в процессе обучения.

С учетом основных компонентов, на основании анализа типовых задач инженерно-педагогической деятельности и содержания умений инженера-педагога можно определить следующие группы задач для формирования речевой составляющей профессиональной культуры будущих инженеров-педагогов:

Задача для формирования умений использовать языковые средства в профессиональной коммуникации (редактирование текстов научного и официально-делового стилей; перевод специализированных текстов на украинском и русском языке, использование тестов для проверки практических умений использовать языковые средства в профессиональном общении; формулировки вопросов, предполагающих развернутые ответы)

Задача для формирования умений реализовывать основные разновидности речи в

профессиональном общении (подготовка рефератов, докладов и выступлений на тему составление опорных конспектов, планов статей и параграфов, структурно-логических схем по материалу разделов учебников, профессиональных словарей).

Задача для формирования умений моделировать процессы общения с учетом структуры коммуникации (ролевые игры и другие задачи для моделирования ситуаций).

Задача для формирования умений организовывать процесс коммуникации и управлять им (выполнение упражнений на подготовленную коммуникацию, осуществления индивидуальной беседы как спонтанной взаимодействия, задачи для самооценки и оценки работы во время выполнения упражнений) [4].

Таким образом, для формирования речевой составляющей профессиональной культуры будущих инженеров-педагогов в учебно-воспитательном процессе вуза соответствующего профиля целесообразно использовать: моделирование ситуаций общения; ролевые игры, тестирование, анализ собственной работы и работы товарищей во время выполнения упражнений, выполнение упражнений, предусматривающие редактирование текстов, анализ готовых текстов и создания новых, подготовку рефератов, составление опорных конспектов по темам, составление планов статей, параграфов, составление структурно-логических схем по материалу разделов учебников, составление профессиональных словарей; формулировки вопросов по теме; развернутые ответы на вопросы, перевод специализированных текстов, редактирование текстов официально-делового и научного стилей.

Особенности речевой деятельности будущих специалистов инженерно-педагогического профиля обусловлены тем, что инженерно-педагогическая деятельность является сложным процессом, который включает педагогический, инженерно-технический и производственно-технологический компоненты.

Речевая составляющая профессиональной культуры инженера-педагога определяется прежде особенностями его профессиональной деятельности и предусматривает, кроме применения общих речевых умений, владение профессиональной лексикой, терминологией, различными формами письменной и устной профессиональной речи, умение создавать тексты, используемые в ситуациях профессиональной коммуникации, использовать отраслевую терминологию, умение осуществлять анализ эффективности профессиональной коммуникации; навыков совершенствования собственного профессионального вещания; отбора целесообразных в профессиональном общении речевых моделей соблюдение правил и норм литературного языка, уместного использования терминологии, словосочетаний, свойственных определенной области науки, техники, образования,

развития навыков формулирования собственных высказываний, работы со справочной литературой, анализа и систематизации категорий профессиональной речи, умений анализа текстов (как устных, так и письменных) [5].

*Статья подготовлена под руководством доцента Карчевской Н.В.*

#### Л и т е р а т у р а

1. Горбатюк Р.М. Основные направления формирования профессиональной культуры будущих инженеров-педагогов в контексте Болонского процесса /Р.М. Горбатюк //Проблемы образования. - 2007. - С.347. - Режим доступа: [http://library.uipa.kharkov.Ua/library/BD/BolonProz/3/Statiiizperiodicheskikh\\_i\\_prodolgaugshiesaidzaniy/probosvosnnap\\_for.htm](http://library.uipa.kharkov.Ua/library/BD/BolonProz/3/Statiiizperiodicheskikh_i_prodolgaugshiesaidzaniy/probosvosnnap_for.htm). - Заголовок с экрана.
2. Зеер Э.Ф. Профессиональное становление личности инженера-педагога./Э.Ф. Зеер. - Свердловск: Изд-во Уральского университета, 1988. - 120 с.
3. Коваленко Е.Э. Методика профессионального обучения: инженерная педагогика. /Е.Э. Коваленко. - М.: УИПА, 2002. - 158 с.
4. Коваленко О.Е. Методические основы технологии обучения. /О.Е. Коваленко - Харьков: Основа, 1996. - 184 с.
5. Маленко А.Т. Воспитание инженера-педагога. /А.Т. Маленко - М.: Высшая школа, 1986. - 222 с.
6. Содержание подготовки инженеров-педагогов: Сборник научных трудов. - Свердловск: СИПИ, 1987. - 133 с.

#### R e f e r e n c e s

1. Gorbatiuk R.M. Osnovnyie napravleniya formirovaniya professionalnoy kulturyi buduschih inzhenerov-pedagogov v kontekste Bolonskogo protsessa /R.M. Gorbatiuk //Problemyi obrazovaniya. - 2007. - S.347. - Rezhim dostupa:

[http://library.uipa.kharkov.Ua/library/BD/BolonProz/3/Statiiizperiodicheskikh\\_i\\_prodolgaugshiesaidzaniy/probosvosnnap\\_for.htm](http://library.uipa.kharkov.Ua/library/BD/BolonProz/3/Statiiizperiodicheskikh_i_prodolgaugshiesaidzaniy/probosvosnnap_for.htm). - Zagolovok s ekrana.

2. Zeer E.F. Professionalnoe stanovlenie lichnosti inzhenera-pedagoga./E.F. Zeer. - Sverdlovsk: Izd-vo Uralskogouniversiteta, 1988. - 120 s.
3. Kovalenko E.E. Metodika professionalnogo obucheniya: inzhenernaya pedagogika. /E.E. Kovalenko. - M.: UIPA, 2002. - 158 s.
4. Kovalenko O.E. Metodicheskie osnovy i tehnologii obucheniya. /O.E. Kovalenko - Harkov: Osнова, 1996. - 184 s.
5. Malenko A.T. Vospitanie inzhenera-pedagoga. /A.T. Malenko - M.: Vysshaya shkola, 1986. - 222 s.
6. Soderzhanie podgotovki inzhenerov-pedagogov: Sbornik nauchnyh trudov. - Sverdlovsk: SIPI, 1987. - 133 s.

#### **Konovalov A.A., Karchevskaya N.V. COMMUNICATIVE ACTIVITY OF ENGINEER-TEACHER**

*This article considers the forming of the communicative qualities of the engineer-teacher, task groups for the forming of the speech component.*

**Key words:** *engineer-teacher, communicativeness, personality traits.*

**Коновалов Александр Александрович**, студент Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля.

**Карчевская Наталья Васильевна**, канд. пед. наук, доц., зав. каф. социально-экономических и педагогических дисциплин Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля.

*Рецензент: Кузьмич А.К.* зав. каф. ТПП и ОТ приват-профессор, к.т.н. СУНИГОТ

УДК 378.147

## ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

**Труфанова М.К., Карчевская Н.В.**

## INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN EDUCATION

**Trufanova M.K., Karchevskaya N.V.**

*В данной работе приводится анализ работ по инновационным технологиям обучения с целью их использования в учебном процессе. Рассматриваются основные особенности использования информационно-коммуникативных технологий в предметном обучении, а также особенности использования инновационных уроков в образовательном процессе.*

**Ключевые слова:** *инновация, технология, образование, анализ, метод, средство, гуманизация, алгоритмизация.*

Стремительное развитие информационного общества, проявление и широкое распространение технологий мультимедиа, электронных информационных ресурсов, сетевых технологий позволяют использовать информационные

технологии (ИТ) в качестве средства обучения, общения, воспитания, интеграции в мировое пространство [1].

Информационные технологии позволяют более качественно усваивать материал. В то время, как технические средства обучения позволяют усваивать материал на более длительный период времени, чем без использования, например, проектора. В виду новых информационных технологий постепенно меняется и личностный подход к учащемуся. Так как необходимо не только наладит контакт в системе педагог-учащийся, но и педагог – родитель учащегося. Это всё возможно лишь при использовании информационной среды.

В современном обществе техническая деятельность весьма разнообразна, имеет широкий спектр различных реализаций от деятельности по заготовке сырья до упаковки и транспортировке произведенных товаров, от непосредственного участия рабочих в производственном процессе до творческой работы инженеров в конструкторских бюро. Ныне техническая деятельность направлена на реализацию в процессе производства инженерных решений, а деятельность инженеров нацелена на проектирование, конструирование и эффективное функционирование техники, она является важным видом технической деятельности [2].

В данной работе приводится анализ работ по инновационным технологиям обучения с целью внедрения их в учебный процесс.

Образование - это путь и форма становления целостного человека. Сущность и цель нового образования - это действительное развитие общих, родовых способностей человека, освоение им универсальных способов деятельности и мышления. Современное понятие «образование» связывается с толкованием таких терминов как «обучение», «воспитание», «образование», «развитие». Словарные значения рассматривают термин «образование», как существительное от глагола «образовывать» в смысле: «создавать», «формировать» или «развивать».

Создавать новое - это и есть инновация. Таким образом, образование по своей сути уже является инновацией.

Сперва необходимо разобраться в понятиях более досконально.

Инновация - нововведение в области техники, технологии, организации труда или управления, основанное на использовании достижений науки и передового опыта, обеспечивающее качественное повышение эффективности производственной системы или качества продукции. Инновация - это не всякое новшество или нововведение, а только такое, которое серьезно повышает эффективность действующей системы.

Технология - комплекс организационных мер, операций и приемов, направленных на изготовление, обслуживание, ремонт и / или

эксплуатацию изделия с номинальным качеством и оптимальными затратами [3].

Инновационная деятельность в своей наиболее полной развертке предполагает систему взаимосвязанных видов работ, совокупность которых обеспечивает появление действительных инноваций. А именно:

- научно-исследовательская деятельность, направленная на получение нового знания о том, как нечто может быть («открытие»), и о том, как нечто можно сделать («изобретение»);

- проектная деятельность, направленная на разработку особого, инструментально-технологического знания о том, как на основе научного знания в заданных условиях необходимо действовать, чтобы получилось то, что может или должно быть («инновационный проект»);

- образовательная деятельность, направленная на профессиональное развитие субъектов определенной практики, на формирование у каждого личного знания (опыта) о том, что и как они должны делать, чтобы инновационный проект воплотился в практике («реализация»).

Что же такое сегодня «инновационное образование»? — Это такое образование, которое способно к саморазвитию и которое создает условия для полноценного развития всех своих участников; отсюда главный тезис; инновационное образование — это развивающее и развивающееся образование.

Что же такое «инновационная образовательная технология»? Это комплекс из трех взаимосвязанных составляющих:

1. Современное содержание, которое передается обучающимся, предполагает не столько освоение предметных знаний, сколько развитие **компетенций**, адекватных современной бизнес-практике. Это содержание должно быть хорошо структурированным и представленным в виде мультимедийных учебных материалов, которые передаются с помощью современных средств коммуникации.

2. Современные методы обучения — активные методы формирования компетенций, основанные на взаимодействии обучающихся и их вовлечении в учебный процесс, а не только на пассивном восприятии материала.

3. Современная инфраструктура обучения, которая включает информационную, технологическую, организационную и коммуникационную составляющие, позволяющие эффективно использовать преимущества дистанционных форм обучения.

В настоящий момент в образовании применяют самые различные педагогические инновации и информационно-коммуникативные технологии.

Внедрение **информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в предметном обучении** подразумевает интеграцию



различных предметных областей с информатикой, что ведет к пониманию студентами процессов информатизации в современном обществе (в его профессиональном аспекте). Данное направление реализуется посредством включения в учебный план новых предметов, направленных на изучение информатики и ИКТ.

а) информационная среда учебного заведения открытого типа, включающая различные формы дистанционного образования, существенно повышает мотивацию учащихся к изучению предметных дисциплин, особенно с использованием **метода проектов**;

б) информатизация обучения привлекательна для учащегося в том, что снимается психологическое напряжение общения в стенах учебного заведения путем перехода от субъективных отношений "преподаватель-учащийся" к наиболее объективным отношениям "учащийся-компьютер-преподаватель", повышается эффективность ученического труда, увеличивается доля творческих работ, расширяется возможность в получении дополнительного образования по предмету в стенах школы, а в будущем осознается целенаправленный выбор вуза, престижной работы;

в) информатизация преподавания привлекательна для педагога тем, что позволяет повысить производительность его труда, повышает общую информационную культуру.

Задачи, которые возникают перед педагогом акцентируют внимание на необходимость использования компьютерных технологий в образовании и воспитании.

Используя разные методики, а также подходы, о которых будет говориться ниже, можно прийти к выводу, что:

- 1) изменение условий проведения урока ведёт к изменению и подхода к проведению занятий;
- 2) уроку становится присуще новое качество – инновация;
- 3) возникает потребность в использовании нового термина – инновационный урок.

Инновационный урок – это динамичная, вариативная модель организации обучения и учения, учащихся на определенный период времени.

В его основе могут быть:

- элементы внеклассной работы, лабораторных и практических работ, экскурсий, форм факультативных занятий;
- обучение учащихся через художественные образы; раскрытие способностей учащихся через активные методы творческой деятельности (при помощи элементов театра, музыки, кино, изобразительного искусства);
- научно-исследовательская деятельность, активное применение методологических знаний в процессе обучения, раскрывающая особенности мыслительной работы учащихся;

- применение психологических знаний, отражающих специфику личности учащихся, характер отношений в коллективе, и т. д.

Педагог стремится к прогрессу, хочет изменить свою деятельность к лучшему – именно этот процесс является инновацией. Изобретательная деятельность преподавателя на инновационном уроке раскрывается в разнообразных, необычных заданиях, неординарных действиях, конструктивных предложениях, занимательных упражнениях, конструировании хода урока, создании учебных ситуаций, дидактическом материале, подборе научных фактов, организации творческой работы учащихся.

Выделяют следующие виды инновационных уроков:

- уроки самостоятельной деятельности;
- исследовательские;
- на основе групповой технологии;
- проблемные;
- дифференцированного обучения;
- на основе проектной деятельности;
- уроки-тренинги и др.

Специфика образования в начале третьего тысячелетия предъявляет особые требования к использованию разнообразных технологий, поскольку их продукт направлен на живых людей, а степень формализации и алгоритмизации технологических образовательных операций вряд ли когда-либо будет сопоставима с промышленным производством. В связи с этим наряду с технологизацией образовательной деятельности столь же неизбежен процесс ее гуманизации, что сейчас находит все более широкое распространение в рамках личностно-деятельностного подхода. Глубинные процессы, происходящие в системе образования и в нашей стране, и за рубежом, ведут к формированию новой идеологии и методологии образования как идеологии и методологии инновационного образования. Инновационные технологии обучения следует рассматривать как инструмент, с помощью которого новая образовательная парадигма может быть претворена в жизнь.

Главной целью инновационных технологий образования является подготовка человека к жизни в постоянно меняющемся мире. Сущность такого обучения состоит в ориентации учебного процесса на потенциальные возможности человека и их реализацию. Образование должно развивать механизмы инновационной деятельности, находить творческие способы решения жизненно важных проблем, способствовать превращению творчества в норму и форму существования человека.

С целью формирования у будущих инженеров-педагогов инновационных знаний и умений введена дисциплина инновационные технологии в образовании. В ходе дисциплины

изучаются особые методы, средства и способы взаимодействия будущего инженера-педагога со студентами. Изучение дисциплины предполагает систему взаимосвязанных видов работ, совокупность которых обеспечивает появление действительных инноваций. Как результат такой инновации, является дипломная работа будущего выпускника Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий. В дальнейшем все инновации применяются на практике.

Целью инновационной деятельности является качественное изменение личности учащегося по сравнению с традиционной системой. Это становится возможным благодаря внедрению в профессиональную деятельность не известных на практике дидактических и воспитательных программ, предполагающему снятие педагогического кризиса. Развитие умения мотивировать действия, самостоятельно ориентироваться в получаемой информации, формирование творческого нешаблонного мышления, развитие детей за счет максимального раскрытия их природных способностей, используя новейшие достижения науки и практики, - основные цели инновационной деятельности. Инновационная деятельность в образовании как социально значимой практике, направленной на нравственное самосовершенствование человека, важна тем, что способна обеспечивать преобразование всех существующих типов практик в обществе.

*Статья подготовлена под руководством доцента Карчевской Н.В.*

#### Л и т е р а т у р а

1. Урсова О.В. Интернет как двигатель профессионального обучения
2. И.А. Негодаев. Философия техники. Учебное пособие. - Ростов-на-Дону: «Центр ДГТУ», 1997. – 562 с.
3. [Электронный ресурс]. - Режим доступа к статье: <http://center-yf.ru/data/stat/Innovacionnye-tehnologii.php>
4. Современные инновационные технологии в образовании. Бондаренко О.В. Электронный журнал "РОНО". Выпуск 16 (сентябрь 2012) Инновации: поиски и исследования.
5. Колюткин Ю.Н., Муштавинская И.В. Образовательные технологии и педагогическая рефлексия. СПб.: СПб ГУПМ. – 2002, 2003
6. Окунев А.А. Педагогическая технология на основе системы эффективных уроков.
7. Инге Унт, А.С. Границкая, В.Д.Шадриков.Технология индивидуализации обучения.
8. В.В. Щербина «Социология организаций и организация как предмет социологического анализа» уч. «Общая социология» под ред. проф. А.Г. Эфендиева, М., ИНФРА-М, 2000.

#### References

1. Ursova O.V. Internet kak dvigatel' professional'nogo obucheniya
2. I.A. Negodaev. Filosofiya tekhniki. Uchebnoe posobie. - Rostov-na-Donu: «Centr DGTU», 1997. – 562 s.
3. [Elektronnyj resurs]. - Rezhim dostupa k stat'e: <http://center-yf.ru/data/stat/Innovacionnye-tehnologii.php>
4. Sovremennye innovacionnye tekhnologii v obrazovanii. Bondarenko O.V. Elektronnyj zhurnal "RONO". Vypusk 16 (sentyabr' 2012) Innovacii: poiski i issledovaniya.
5. Kolyutkin YU.N., Mushtavinskaya I.V. Obrazovatel'nye tekhnologii i pedagogicheskaya refleksiya. SPb.: SPb GUPM. – 2002, 2003
6. Okunev A.A. Pedagogicheskaya tekhnologiya na osnove sistemy ehffektivnyh urokov.
7. Inge Unt, A.S. Granickaya, V.D.Shadrikov.Tekhnologiya individualizacii obucheniya.
8. V.V. Shcherbina «Sociologiya organizacij i organizaciya kak predmet sociologicheskogo analiza» uch. «Obshchaya sociologiya» pod red. prof. A.G. Efendieva, M., INFRA-M, 2000.

#### Trufanova M.K., Karchevskaya N.V. INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN EDUCATION

*An analysis of the work on the innovative technologies of training with the aim to their use in the educational process adduces in this paper. The main specialties of the use of ICT in subject teaching, and specialties of the innovative lesson's using in the educational process are considered in the paper.*

**Key words:** innovation, technology, education, analysis, methods, means, humanization, algorithmization.

**Труфанова Маргарита Константиновна**, студентка 4 курса Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля.

**Карчевская Наталья Васильевна**, канд. пед. наук, доц., зав. каф. социально-экономических и педагогических дисциплин Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля.

*Рецензент: Кузьмич А.К.* зав. каф. ТГП и ОТ приват-профессор, к.т.н. СУНИГОТ

ББК У(9)-823.2

## ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Гребцова Е.В.

## THE INCREASING WAYS OF THE COMPANY'S COMPETITIVENESS IN THE CONTEXT OF GLOBALIZATION

Grebtsova E.V.

*В данной статье рассматриваются пути повышения конкурентоспособности предприятия в условиях глобализации, факторы, виды.*

**Ключевые слова:** глобализация, экономика, факторы.

В статье рассматриваются пути повышения конкурентоспособности предприятия в условиях глобализации. Особое внимание уделяется факторам, имеющим наибольшее влияние на повышение конкурентоспособности предприятия с учётом особенностей современного рынка.

Структура международного и национального рынка изменилась. Современный рынок имеет определенные особенности, главной из которых является его включение в процесс глобализации.

В глобальной экономике конкурентоспособность означает способность занять наиболее выгодную позицию в постоянно меняющейся маркетинговой среде, формирующейся под влиянием факторов, находящихся за пределами национальной экономики.

На первое место в условиях глобализации выходят такие факторы повышения конкурентоспособности, как трудовые ресурсы, соответствующие требованиям международного рынка труда, инновации, соответствие системы качества на предприятии международным стандартам, непрерывное совершенствование реализуемой на внутреннем рынке продукции национальных производителей и расширение их деятельности на международном рынке.

Целью статьи является определение особенностей современного рынка и путей повышения конкурентоспособности предприятия, функционирующего в этих условиях.

В рыночной экономике становится ясно, что повышение конкурентоспособности предприятия в частности и национальной экономики в целом является необходимым условием для интеграции страны в глобальную экономику. Разработка концепции комплексного подхода повышения конкурентоспособности предприятия - задача непростая. Её решение не может быть одинаковым

даже для двух очень похожих предприятий, работающих на одном рынке и ставящих перед собой идентичные цели. Поэтому в зависимости от воздействия внешней среды, внутренних факторов, стратегических задач, индивидуальных особенностей предприятия концепция повышения конкурентоспособности может включать в себя множество различных элементов: организационно-управленческих, технологических, маркетинговых, финансовых, инвестиционных. Конкурентоспособность базируется на качестве, скорости принятия решений, техническом преимуществе, обслуживании и дифференциации продукта. Главной детерминантой конкурентоспособности, идет ли речь о национальном секторе или уровне предприятия, является повышение общей продуктивности (производительности). Изменяющаяся природа производства и его организации, так же как и изменения рыночной ситуации, требует новых концепций продуктивности.

Безусловно, что на повышение конкурентоспособности предприятия огромное влияние оказывает сам рынок, т. е. рыночная среда, в которой функционирует предприятие, и его особенности. К таким особенностям можно отнести: 1) глобализацию рынка и 2) наличие всемирной информационной сети. Глобализация - это общая мировая взаимозависимость стран, предприятий и людей в рамках открытой системы финансово - экономических, общественно - политических и культурных связей на основе современных коммуникаций и информационных технологий [9]. Глобальная электронная среда - информационная сеть, образующая систему коммуникаций, которую не способен создать рынок [5].

Существенными факторами глобализации стали всемирно доступные средства информации - радио, телевидение, пресса и Интернет. Глобальная интернет-среда способствует скорейшему проникновению компаний в глобальный рынок. В последнее время глобализации способствует наличие и развитие всемирной информационной

сети. Отсутствие национальных границ в кибернетическом пространстве способствует процессу глобализации производства, торговли, финансовых потоков. Информация превращается в основной производственный ресурс. Сама информация приобретает в условиях информационной экономики первостепенное значение. Очевидно, что конкурентоспособность фирмы (предприятия) - это основной фактор национального развития и корпоративного выживания. Конкурентоспособность фирмы на отдельном рынке определяется как способность удовлетворять потребности покупателей лучше, чем соперники [3].

Решение этой задачи требует различных подходов в различное время в зависимости от постоянно меняющихся условий внутренней и внешней среды. Предприятие должно быть гибким к изменениям внешней среды и своевременно реагировать на эти изменения.

Повышение конкурентоспособности предприятия достигается путем ориентации предприятия на потребителя, улучшения качества продукции, внедрения инновационной политики, более качественного использования ресурсов, в том числе человеческих, улучшения условий работы и ряда других факторов. Особое внимание необходимо уделить человеческим ресурсам как ключевому элементу продуктивности и конкурентоспособности. Основными факторами, которые определяют конкурентоспособность предприятия, являются: стратегия фирмы, наличие материальных, трудовых, финансовых ресурсов, инновационный потенциал, доля рынка, эффективность менеджмента, выпуск конкурентоспособной продукции. Существуют два вида конкурентного преимущества:

1) более низкие затраты - означают способность предприятия разрабатывать, выпускать и продавать похожий товар с наименьшими затратами, чем у конкурентов;

2) дифференциация товаров - это способность обеспечения покупателя большей ценностью в форме нового качества товара, его особых потребительских свойств или послепродажного обслуживания, что дает возможность устанавливать более высокие цены.

Для повышения конкурентоспособности предприятия необходимо обращать внимание на обдуманное, взвешенное и квалифицированное управление производством с учетом специфических условий переходного периода, а также на разработку и реализацию внешней и внутренней конкурентоспособной политики предприятий.

В условиях глубоких структурных изменений международного и национального рынка главная задача предприятия состоит в нахождении своей ниши в жестких условиях конкуренции на мировом рынке. Для этого предприятие, действующее в

глобальной экономике, должно учитывать особенности современного рынка.

На первое место в условиях глобальной экономики выходят следующие факторы повышения конкурентоспособности предприятия: проведение инновационной политики, которая определяет возможность предприятия конкурировать не только на внутреннем, но и на внешних рынках; наличие квалифицированных трудовых ресурсов, соответствующих требованиям международного рынка труда; гибкая система управления качеством на предприятии; непрерывное совершенствование реализуемой на внутреннем рынке продукции национальных производителей и расширение их деятельности на международном рынке.

Предприятие, чья стратегия определяется как глобальная, должно учитывать также культурные, социальные, политические, технологические, экологические и юридические особенности, рынка отдельно взятой страны.

*Статья выполнена под руководством Варнавской Д.С.*

#### Л и т е р а т у р а

1. Абрамян Е. Глобализация в современном мире /Е.Абрамян //Международная экономика. - 2007. - №5.- С. 4-12.
2. Афе́ндікова Н.О. Глобалізація економіки і ринок праці України /Н.О.Афе́ндікова. //Держава та регіони. - 2007. - №2. - С. 15-18.
3. Бобров В.Я. Основи ринкової економіки /В.Я.Бобров. - К.: Либідь - 1995. -С. 320.
4. Вольнский Г. О конкурентных преимуществах в условиях глобализации /Г.О.Вольнский //Экономика Украины. - 2006. - №12. - С. 68-72.
5. Гальчинский А.С. Трансрыночные трансформации /А.С.Гальчинский //Экономическая теория. - 2007. - №1. - С. 3-12.
6. Должанський І.З. Конкуренціоспроможність підприємства: навч. пос. /І.З.Должанський, Т.О.Загорна. - Київ: Центр навч. Літератури, 2006. - 384с.

#### R e f e r e n c e s

1. Abramyan E. Globalizatsiya v sovremennom mire /E.Abramyan //Mezhdunarodnaya ekonomika. - 2007. - №5.-S. 4-12.
2. Afendikova N.O. Globalizatsiya ekonomiki i rinoctratsi Ukraini /N.O.Afendikova.//Derzhava ta regIoni. - 2007. - №2.-S. 15-18.
3. Bobrov V.Ya. Osnovi rinkovoYi ekonomiki /V.Ya.Bobrov. - K.: LibId - 1995. -S. 320.
4. Volyinskiy G. O konkurentnyih preimuschestvah v usloviyah globalizatsii /G.O.Volyinskiy //Ekonomika Ukrainyi. - 2006. - №12.- S. 68-72.
5. Galchinskiy A.S. Transryinochnyie transformatsii /A.S.Galchinskiy //Ekonomicheskaya teoriya. - 2007. - №1.- S. 3-12.

6. Dolzhanskiy I.Z. KonkurentospromozhnIst pIdpriEmstva: navch. pos. /I.Z.Dolzhanskiy, T.O.Zagorna. - KiYiv: Tsentr navch. Lliteraturi, 2006. - 384s.

**Grebtsova E.V. THE INCREASING WAYS OF THE COMPANY'S COMPETITIVENESS IN THE CONTEXT OF GLOBALIZATION**

*This article considers the ways of increasing the company's competitiveness in the context of globalization, their factors and types.*

**Key words:** globalization, the economy, factors.

**Гребцова Елена Викторовна** студентка Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля.

*Рецензент: Кузьмич А. К.* зав. каф. ТПП и ОТ приват-профессор, к.т.н. СУНИГОТ.

УДК 378.133

**ТОЛЕРАНТНОСТЬ В ПРОФЕССИИ ИНЖЕНЕРА-ПЕДАГОГА**

**Чухнова Д.В., Карчевская Н.В.**

**TOLERANCE IN THE ENGINEERING – TEACHER'S PROFESSION**

**Chuhnova D.V., Karchevskaya N.V.**

*В данной работе рассматриваются проблемы толерантности в деятельности инженера-педагога, необходимость формирования и развития этого качества.*

**Ключевые слова:** толерантный педагог, самоанализ, мониторинг воздействия, стереотипное восприятие.

Традиционно, профессия педагога считалась довольно серьезной и сложной, поэтому проблема толерантности занимает значимое место в реализации педагогической деятельности.

Толерантный педагог, благодаря тактике своего поведения по отношению к студентам, добивается большей результативности. В современном образовании роль личности педагога существенно возрастает. Проблемы, с которыми сталкивается педагог – межэтнические отношения, расслоение населения на «богатых и бедных», нетерпимость к человеку другой веры и др. – объясняют интерес к проблеме толерантности.

Особое актуальное значение толерантность имеет в деятельности инженера – педагога, т. к. она требует от него широкого кругозора и разносторонних знаний. И в процессе своей деятельности он выполняет ряд функций - обучающую, воспитательную, развивающую, организаторскую и исследовательскую.

Многие ученые, философы, исследователи изучали и изучают эту проблему. Так, например, о толерантности в своих трудах писали З. Фрейд, Э. Фромм, М. Бубер и др.

Толерантность преподавателя проявляется в ситуации, когда необходимо выявить истинные причины возникновения того или иного противоречия, требующие глубокого анализа и

значительных затрат сил и времени. Это качество нами рассматривается в логике профессиональной компетентности преподавателя вуза. Данное понятие анализировалось многими:

Н. В. Кузьминой, З. Ф. Есаревой, В. А. Слостениным, В. А. Ситаровым,

Е. П. Белозерцевым, А. Л. Бусыгиной и другими исследователями.

В работах А.Г. Асмолова «Толерантность от утопии к реальности» и

Г.У. Солдатовой «Межэтническая напряженность» рассматриваются проблемы понимания толерантности как уважения и признания равенства, отказа от доминирования, признания многообразия человеческой культуры, норм, верований, отказа от сведения этого многообразия к единообразию или к преобладанию какой-то одной точки зрения.

Так же проблему терпимости, воспитания толерантности в той или иной степени затрагивали в своих диссертационных работах и научных публикациях многие зарубежные философы, психологи, педагоги: Ж.Лессэ, Дж.Локк, А.П.Мчедлов, Н.К.Рерих, Ж.-Ж.Руссо, В.А.Тишков, Л.Н.Толстой, Б.Уильямс, А.Г.Асмолов, В.Е.Кемеров, Е.Ю.Клепцова, И.В.Кругова,

Ф.М.Малхозова, В.Г.Маралов, Г.У.Солдатова и др.

Проблема толерантности одна из важных и актуальных проблем современной педагогики, как в научном, так и в прикладном аспекте.

Целью заданной проблемы толерантности, является формирование ряда личностных и педагогических качеств инженера- педагога, для

совершенствования толерантного взаимодействия с субъектами педагогического процесса, умения осуществлять психолого-педагогический мониторинг взаимодействия студентов, анализировать и корректировать их поведение.

Чтобы качественно овладеть этими умениями, преподавателю необходимо иметь высокий уровень интеллектуального развития, широкий круг интересов и умений, активный характер; проявлять гибкость и быть готовым к пересмотру своих взглядов и постоянному самосовершенствованию.

Выделим основные качества, необходимые инженеру-педагогу:

*Общительность* – это ведущее профессиональное качество педагога. Она проявляется в системе коммуникативных умений и навыков, основанных на способности руководить общением с учащимися и воздействовать на них в процессе общения.

*Справедливость* – в силу своей профессии, педагог, вынужден систематически оценивать знания, умения, поступки учащихся. Важно, чтобы оценивание соответствовало уровню развития студентов. Так как по нему учащиеся судят об объективности педагога.

*Выдержка* - при любых обстоятельствах, преподаватель обязан сохранить за собой ведущее положение. Нервозность, срывы, повышение голоса, растерянность педагога снижают его авторитетность в глазах учеников.

*Самоанализ* - изучение результатов своего педагогического процесса, анализ выполненной работы, всё это необходимо для улучшения и совершенствования своей профессиональной деятельности.

*Наблюдательность* - опытный преподаватель без труда читает студента, словно книгу. Поэтому педагогу необходимо по внешним признакам, деталям, нюансам поведения учащегося, оценивать его состояние. Это поможет учителю контролировать педагогический процесс.

*Находчивость* – при возникновении трудной, непредсказуемой педагогической ситуации, умение вовремя сориентироваться и придать ей наиболее положительный исход.

*Чувство юмора* – нужно уметь вовремя и к месту пошутить либо шуточно ответить. Также, важно умение понимать и правильно воспринимать шутки других. В арсенале педагога должны быть афоризмы, пословицы, удачные шутки. Это положительно влияет на учащихся и укрепляет авторитет преподавателя.

*Уверенность* - важное профессиональное качество педагога. В процессе профессиональной деятельности ему важно демонстрировать уверенность в движениях, голосе, манере общения. Тогда преподавателю легче контролировать ситуацию и добиться успеха в педагогическом процессе.

Педагогическая деятельность насыщена разного рода напряженными ситуациями, связанными с повышенным эмоциональным реагированием. Причины этой напряженности связаны с различными факторами. В какой бы ситуации общения и деятельности ни проявлялась, она способна вызвать стресс. А при частом повторении подобных ситуаций формируются симптомы эмоционального выгорания. Поэтому с целью снятия эмоционального напряжения и развития эмоциональной устойчивости необходимо развивать толерантную культуру педагога.[2, с. 48]

Основой толерантной культуры педагога является толерантность в общении (коммуникативная толерантность). Именно в этом виде толерантности наиболее ярко проявляются все основные аспекты проблемы толерантности. Толерантность в педагогическом общении - комплексное понятие, которое затрагивает вопросы нравственно-этического характера и охватывает профессиональные черты педагога в высоком смысле этого слова.[3, с.189]

Профессионально-педагогическая толерантность - это не только терпеливость, психическая устойчивость. Но и уравновешенность, справедливость, чувство такта, человечность, доброжелательность, наблюдательность, близость к учащимся. А так же мудрое терпение, отзывчивость, требовательная доброта, отсутствие фальши во взаимоотношениях и общении со студентами, ненасилие. Однако без коммуникативной толерантности (знание педагогом основ культуры речи, владение риторическими навыками, умелое применение норм русского речевого этикета и др.) профессионально-педагогическая толерантность едва ли состоится.

Открытое и доверительное общение с субъектами образовательного процесса возникает благодаря способности педагога отойти от стереотипного восприятия не столько учащихся, коллег, сколько себя, своего статуса.

Толерантность личности рассматривается как такое ее отношение к окружающим, которое характеризуется уважением и признанием равенства, отказом от доминирования, признанием разнообразности человеческой культуры, норм, установок.

Идея толерантности возникла ещё в древние времена, с целью решения, прежде всего проблемы отношения к инаковерующим и инакомыслящим. И включала в себя такие компоненты, как терпимость, лояльность, уважение к вере и взглядам других людей.[4, с.114]

Таким образом, «толерантность» означает терпимость к чужим мнениям и поступкам, способность относиться к ним без раздражения.

Основой толерантности является признание права на отличие. Она заключается в принятии другого человека таким, каков он есть, уважении его точки зрения, сдержанности, понимании и принятии

традиций, ценностей и культуры представителей другой национальности и веры.

Преподаватель сегодня это помощник, советчик и союзник для студента, поэтому главная его задача, быть достойным примером для учащихся не только в учебных вопросах, но и в личностных свойствах, например как толерантность.

Вот поэтому, педагогическая толерантность является профессионально важным качеством преподавателя, так как в качестве профессионально важных качеств выступают профессиональные знания, профессиональные способности. Профессионально важные качества определяют не отношение к профессиональным функциям, а процесс и результат их выполнения.

*Статья подготовлена под руководством доцента Карчевская Н.В.*

#### Л и т е р а т у р а

1. Асмолов А. Г. Исторична культура й педагогікатолерантності // Меморіал. - 2001. - № 24. - С. 61-63.
2. Ищенко Ю.А. Толерантность как философско-мировоззренческая проблема // Философская и социологическая мысль. Киев, 1990. - №4. - с. 48 - 60.
3. Комогоров П.Ф. Формирование толерантности в межличностных отношениях студентов высшего учебного заведения. Дисс. канд. пед. наук., Курган. - 2000, - 189 с.
4. Кузьмина Н.В. Методы исследования педагогической деятельности. Л.: изд-воун-та, 1970. - 114 с.

УДК 378.147

## ФОРМИРОВАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КРЕАТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ ВУЗА В УСЛОВИЯХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

**Гребцова Е.В., Карчевская Н.В.**

## FORMING OF STUDENT'S PEDAGOGICAL CREATIVITY IN CONDITIONS OF PROFESSIONAL PREPARATION

**Grebtsova E.V., Karchevskaya N.V.**

*В данной работе рассматривается формирование педагогической креативности студентов, творческого мышления и развития творческих способностей.*

**Ключевые слова:** педагогическая креативность, творческое мышление, творческие способности.

Требования, которые предъявляются личностью и обществом к результатам образования

#### References

1. Asmolov A. G. Istorichnakuultura y pedagogikatolerantnostI // MemorIal. - 2001. - №24. - S. 61-63.
2. Ischenko Yu.A. Tolerantnostkakfilosofskomirovozzrencheskayaproblema // Filsofskaya i sotsiologicheskayamyisl. Kiev, 1990.- #4. - s. 48 - 60.
3. Komogorov P.F. Formirovanietolerantnosti v mezhlchnostnyihotnosheniyahstudentovvyisshegouchebnogozavedeniya.Diss. kand.ped. nauk., Kurgan. - 2000, - 189 s.
4. Kuzmina N.V. Metodyiissledovaniyapedagogicheskoydeyatelnosti. L.: izd-voun-ta, 1970. - 114 s.

#### **Chuhnova D.V., Karchevskaya N.V. TOLERANCE IN THE ENGINEERING – TEACHER'S PROFESSION**

*This paper considers the problems of tolerance in the activity of an engineer-teacher and necessity for the forming and development of this quality.*

**Key words:** tolerant teacher, self-awareness, impact monitoring, the stereotyping perception.

**Чухнова Дарья Валерьевна**, студентка Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля.

**Карчевская Наталья Васильевна**, канд. пед. наук, доц., зав. каф. социально-экономических и педагогических дисциплин Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля.

*Рецензент: Кузьмич А.К.* зав. каф. ТПП и ОТ приват-профессор, к.т.н. СУНИГОТ

определило необходимость кардинальных перемен как в содержании образования, так и в педагогических технологиях [1].

Эти требования и цели реализуются в креативном подходе, осуществляемом в образовании - в системе непрерывного формирования творческого мышления и развития творческих способностей у студентов. Основная

цель системы образования - пробудить в человеке творца и развить в нем заложенный творческий потенциал.

Важное педагогическое требование к креативному образовательному процессу - непрерывность, преемственность и включение студентов педагогического вуза в активную образовательную среду, в самостоятельное управление творческим процессом. Креативный образовательный процесс предоставляет возможность каждому студенту и на каждом образовательном уровне не только развить исходный творческий потенциал, но и сформировать потребность в дальнейшем самопознании, творческом саморазвитии, сформировать объективную самооценку [2].

С точки зрения гуманистических позиций развития системы образования как части социальной системы главным является ориентация на развитие личности и освоение ею базовой гуманитарной культуры.

Современный образовательный процесс должен быть направлен на освоение эмоционально-ценностного опыта, обеспечение относительной адаптированности личности к социальной и природной сфере, а также способствовать самореализации и раскрытию духовных потенций личности. Это в свою очередь требует пересмотра содержания и технологий обучения, что отражено в работах отечественных и зарубежных авторов К.А. Абульхановой-Славской, Л.И. Божович, Е.В. Бондаревской, П.Я. Гальперина, В.В. Давыдова, В.П. Зивченко, В.А. Кан-Калика, И.Б. Котовой, А.В. Петровского, В.А. Петровского, В.А. Сластенина, Е.Н. Шиянова, а также А. Маслоу, Г.Л. Оттпорта. К. Роджерса и многих других [3].

Решение этой проблемы связано с отказом от передачи только готовых знаний и ценностно-нормативных представлений в процессе обучения с помощью средств репродуктивности и выработкой новых психолого-педагогических технологий обучения личности педагога. В отечественной психологии проблему креативности рассматривали Д.Б. Еогоявленская, Ч.К. Борисов, А.В. Брушлинский, М.С. Каган, В.А. Кан-Калик, А.Г. Ковалев, А.Н. Лук, А.М. Матюшкин, Я.А. Пономарев, И.Э. Стрелкова, Р.Е. Тафель и другие. Теоретическая основа креативности прослеживается в работах многих зарубежных авторов (Г.Ю. Айзенк, Ф. Баррон, Д. Векслер, М. Вертгеймер, Дж. Гилфорд, Х-Грубер, Р. Крачфилд, А. Маслоу, С. Медник, Р. Стенберг).

Важность проблемы развития креативности студентов педагогического вуза определяется рядом значений:

- социальным, так как формируется новый человек с особым складом мышления, способный к радикальным изменениям и преобразованиям;
- научным, так как служит средством познания творческих способностей в области интеллектуальной и социальной креативности;

- практическим, так как возможно применение новых технологий для непосредственного формирования креативности.

Таким образом, актуальность нашего исследования определяется тем, что проблема формирования креативности студентов педагогического вуза разработана недостаточно и имеет большое значение: необходимо разработать методику формирования педагогической креативности студентов вуза [5].

Цель исследования: теоретически обосновать и разработать методику формирования педагогической креативности студентов инженерно-педагогических специальностей.

Объектом исследования является процесс формирования педагогической креативности студентов в условиях психолого-педагогической подготовки в вузе.

Предметом исследования являются условия, средства и методы формирования педагогической креативности.

В работе исходим из предположения, что формирование креативности студентов педагогического вуза возможно за счет модификации учебного процесса в рамках учебной дисциплины «Психология». Компоненты творческих способностей (находчивость, способность комбинировать, дивергентное мышление, способность к визуальному творчеству, способность к ассоциациям) и творческого самочувствия (саморегуляция и самоконтроль, эмоциональная устойчивость, волевые качества, чувство радости, уровень работоспособности, любовь и доброта к людям) улучшается в процессе синтеза коммуникативной и дидактической креативности [6].

Методологической основой статьи является положения диалектико-материалистической теории познания о роли и значении творческих компонентов в деятельности к отношениям, разработанные в отечественной и зарубежной науке. Необходимыми компонентами для проявления креативности можно считать наличие: а) творческой личности, б) творческого процесса, в) творческой среды. Интеллектуальная креативность включает в себя когнитивную сферу, которая в свою очередь состоит из анализа (абстракции) и синтеза (обобщения). Способности к анализу и синтезу являются составляющими общего интеллекта. Социальная креативность в свою очередь включает в себя креативность профессиональную, одной из разновидностей которой является педагогическая креативность.

Педагогическая креативность состоит из коммуникативной и дидактической. Коммуникативная креативность опирается на диалог и импровизацию. Дидактическая креативность включает в себя объем накопленных знаний и традиций, а также способность к новаторству. Целью дидактической способностью к новаторству.

Составляющие коммуникативной и дидактической креативности являются основой



педагогических способностей. Педагогические способности влияют на способность к педагогическому творчеству, которая в свою очередь развивает интуицию. На стыке интуиции, способности к педагогическому творчеству и общего интеллекта рождаются творческие свершения. Проблема формирования необходимых качеств креативности для студентов педагогического вуза рассмотрела процесс развития качеств творческого педагога и студенческий возраст как сензитивный период для развития педагогической креативности [4].

Творческая деятельность в процессе обучения рассматривается мной в первую очередь как деятельность, способствующая развитию целого комплекс качеств творческой личности умственной активности, быстрой обучаемости; смекалки и изобретательности; стремления добывать знания, необходимые для выполнения конкретной практической работы, самостоятельности в выборе и решении задачи; трудолюбия, способности видеть общее, главное в различных и различное в сходных явлениях и т.п.

Креативность делится на следующие педагогические качества: показатели творческого самочувствия (саморегуляция, устойчивость внимания, волевые качества, чувство радости, уровень работоспособности) и показатели творческих способностей (находчивость, способность комбинировать, дивергентное мышление, визуальное творчество, способность ассоциировать).

С целью формирования педагогической креативности студентам предусматриваются творческие задания по психологии. Эти задания включают упражнения позволяющие развивать волевые качества, устойчивость внимания, повышать работоспособность, саморегуляцию.

В результате проведенного исследования изучена социальная и профессиональная креативность, выделены критерии педагогической креативности и пути ее формирования в подготовке инженера-педагога.

Показатели творческих способностей (находчивость, способность комбинировать, дивергентное мышление, способность к визуальному творчеству, способность ассоциировать) и творческого самочувствия (саморегуляция и самоконтроль, эмоциональная устойчивость, волевые качества, чувство радости, уровень работоспособности, любовь и доброта к людям) улучшается в процессе синтеза коммуникативной и дидактической креативности:

1. Наряду с интеллектуальной; мы выделили социальную и профессиональную. Одним из видов профессиональной креативности целесообразно выделить педагогическую креативность.

2. Педагогическая креативность - это определенная психическая и психо-социальная готовность личности к изменениям педагогических, ситуаций,

позволяющая повысить эффективность взаимодействия педагога и обучаемого в совместной деятельности.

3. Важнейшими показателями педагогической креативности являются творческое самочувствие и педагогическое творчество.

4. Студенческий возраст (18 - 23) - является сензитивным периодом для формирования педагогической креативности.

5. Педагогическая креативность студентов может быть развита в специально организованной учебно-воспитательной работе.

6) Интеллектуальная креативность - это неотъемлемая часть человеческой преобразующей творческой деятельности, связанная с решением теоретических и практических проблем. Интеллектуальная креативность проявляется в связи с открытием, созданием нового (новый взгляд на вещи, новые идеи, новый способ деятельности), где новое понимается и в его субъективном смысле; в связи с непосредственной или опосредованной общественной значимостью результата.

7) Основа творческих решений лежит во взаимодействии интеллектуальной и педагогической креативности [7].

Понятие креативности является интегральным качеством личности, которое имеет динамичный характер и способность к развитию в определенных условиях. Это позволяет сформулировать рекомендации для повышения эффективности профессиональной подготовки студентов педагогического вуза:

1) В работе педагогов и преподавателей при изучении студентов педагогического вуза должен учитываться фактор интеллектуальной, социальной и педагогической креативности как проявление ведущих потребностей, реализующихся в профессиональной деятельности.

2) Формировать педагогическую креативность студентов следует в условиях индивидуального подхода с учетом их мотивационной направленности

3) В качестве конкретных приемов развития педагогической креативности можно использовать различные психогимнастические игры и упражнения из методик на определение уровня развития креативности.

4) В качестве конкретных приемов развития педагогической креативности можно использовать различные психогимнастические игры и упражнения из методик на определение уровня развития креативности по моделированию будущей профессиональной деятельности [8].

*Статья подготовлена под руководством доцента Карчевской Н.В.*

## Л и т е р а т у р а

1. Оригинальные методики и традиционный учебный процесс // Тезисы докладов участников международной научной конференции «Культура и Мир: Восток - Запад». Нижний Новгород: Изд-во НГЛУ, 1995. - С. 58-59.
2. Использование тренинга «Гимнастика мозга» в профессиональной подготовке педагога. Сборник научных трудов аспирантов Нижегородского государственного лингвистического университета им. Н.А.Добролюбова. Вып.1. Часть вторая. - Нижний Новгород: Изд-во НГЛУ, 1996. - С. 66-69.
3. Разработка комплексной оценки персонала // Материалы международной научной конференции «Организация работы с персоналом». Нижний Новгород: Изд-во НИМБ, 1997. - С. 61-62.
4. Активизация творческого потенциала студентов // Сборник научных трудов. Первой Нижегородской научно-практической конференции «Гуманизм и духовность, в образовании». Нижний Новгород: Изд-во НГЛУ им. Н.А.Добролюбова, 1999. - С. 220^222
5. Рефлексия как необходимое условие творческого потенциала студентов// Тезисы докладов участников Ш-й Регион, конф. Единения духовно-просвет. организаций «Духовное развитие общества - основа прогресса Рос-Нижний Новгород, 1999. - С. 94-98.
6. Эффективные методы оценки // Тезисы докладов участников международной научной конференции «Нормы человеческого общения». Нижний Новгород: Изд-во НГЛУ, 1997. -С. 224-225.
7. Использование трансактного анализа (ТА) в тренинге общения // Тезисы докладов участников международной научной конференции «Язык. Культура. Деятельность: Восток - Запад». Набережные Челны: Ин-т управления, 1996.-С. 56-58.
8. Методы активизации творческого потенциала // Тезисы докладов участников V научно-богословского симпозиума «Мир в III тысячелетии. Диалог мировоззрений». Нижний Новгород. Изд-во ВВАГС. 1999. -С. 48-49.
3. Razrabotka kompleksnoy otsenki personala // Materialy mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii «Organizatsiya raboty s personalom». Nizhniy Novgorod: Izd-vo NIMB, 1997. - S. 61-62.
4. Aktivizatsiya tvorcheskogo potentsiala studentov // Sbornik nauchnykh trudov. Pervoy Nizhegorodskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Gumanizm i duhovnost, v obrazovanii». Nizhniy Novgorod: Izd-vo NGLU im. N.A.Dobrolyubova, 1999. - S. 220^222
5. Refleksiya kak neobhodimoe uslovie tvorcheskogo potentsiala studentov// Tezisyi dokladov uchastnikov Sh-y Region, konf. Edineniya duhovno-prosvet. organizatsiy «Duhovnoe razvitie obschestva - osnova progressa Ros-Nizhniy Novgorod, 1999. - S. 94-98.
6. Effektivnyie metodyi otsenki // Tezisyi dokladov uchastnikov mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii «Normyi chelovecheskogo obscheniya». Nizhniy Novgorod: Izd-vo NGLU, 1997. -S. 224-225.
7. Ispolzovanie transaktnogo analiza (TA) v treninge obscheniya // Tezisyi dokladov uchastnikov mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii «Yazyik. Kultura. Deyatelnost: Vostok - Zapad». Naberezhnyie Chelny: In-t upravleniya, 1996.-S. 56-58.
8. Metodyi aktivizatsii tvorcheskogo potentsiala // Tezisyi dokladov uchastnikov V nauchno-bogoslovskogo simpoziuma «Mir v III tyisyacheletii. Dialog mirovozzreniy». Nizhniy Novgorod. Izd-vo VVAGS. 1999. -S. 48-49.

**Grebtsova E.V., Karchevskaya N.V. FORMING OF STUDENT'S PEDAGOGICAL CREATIVITY IN CONDITIONS OF PROFESSIONAL PREPARATION**

*This paper considers the forming of students' pedagogical creativity and creative thinking, and development of creative abilities.*

**Key words:** pedagogical creativity, creative thinking, creative abilities.

**Гребцова Елена Викторовна**, студентка Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля.

**Карчевская Наталья Васильевна**, канд. пед. наук, доц., зав. каф. социально-экономических и педагогических дисциплин Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля.

*Рецензент: Кузьмич А.К.* зав. каф. ТГП и ОТ приват-профессор, к.т.н. СУНИГОТ.

## R e f e r e n c e s

1. Originalnyie metodiki i traditsionnyiy uchebnyiy protsess // Tezisyi dokladov uchastnikov mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii «Kultura i Mir: Vostok - Zapad». Nizhniy Novgorod: Izd-vo NGLU, 1995. - S. 58-59.
2. Ispolzovanie treninga «Gimnastika mozga» v professionalnoy podgotovke pedagoga. Sbornik nauchnykh trudov aspirantov Nizhegorodskogo gosudarstvennogo lingvisticheskogo universiteta im. N.A.Dobrolyubova. Vyip.1. Chast vtoraya. - Nizhniy Novgorod: Izd-vo NGLU, 1996. - S. 66-69.

УДК 378.133

**ЛИЧНОСТНЫЕ КАЧЕСТВА ИНЖЕНЕРА-ПЕДАГОГА****Руденко К.И., Карчевская Н.В.****PERSONAL QUALITIES OF THE ENGINEER-TEACHER****Rudenko K.I., Karchevskaya N.V.**

*В данной статье рассматривается формирование личностных качеств инженера-педагога, проблемы и предпосылки их формирования. Подчеркивается важнейшая социальная роль педагога, его место, функции в обществе и анализируется предъявляемые к нему требования и формируемые по отношению к нему социальные ожидания.*

**Ключевые слова:** инженер-педагог, педагогика, направленность, качество, личность, результат, диагностика.

Положение о важной, определяющей роли педагога в процессе обучения является общепризнанным во всех педагогических науках. Термин «педагогика» имеет два значения. Первое – это область научного знания, наука, второе – область практической деятельности, ремесло, искусство. Дословный перевод с греческого – «детоводитель» в смысле искусства «вести ребенка по жизни», т.е. обучать, воспитывать его, направлять духовное и телесное развитие. Часто с именами людей, ставших впоследствии знаменитыми, называют и имена воспитавших их педагогов.

Как еще в начале нашего века подчеркивал П.Ф.Каптерев, «личность учителя в обстановке обучения занимает первое место, те или другие свойства его будут повышать или понижать воспитательное влияние обучения». Какие же свойства педагога были определены им как основные? Прежде всего, были отмечены «специальные учительские свойства», к которым П.Ф. Каптерев отнес «научную подготовку учителя» и «личный учительский талант».

В педагогической психологии подчеркивается важнейшая социальная роль педагога, его место, функции, в обществе и анализируется предъявляемые к нему требования и формируемые по отношению к нему социальные ожидания. Соответственно, профессионально-педагогическая подготовка и самоподготовка учителя рассматриваются в качестве одной из ведущих проблем педагогической психологии.

Анализ общей ситуации педагогического труда в настоящее время, показывающий подвижническую работу учителя, его включенность

в улучшение образования, к сожалению, не дает оснований для оптимизма. Это, в частности связано с тем, что многими из требуемых качеств (тем более их собственностью) обладают не все педагоги и, что очень серьезно, с исходным нежеланием некоторых педагогов работать «учителем» и случайностью выбора этой профессии. Такими же «случайными» они остаются и в профессиональной деятельности.

Рассмотрим личностные и индивидуальные качества педагога. Они должны отвечать одновременно двум уровням требований, предъявляемых к этой профессии. Требования первого уровня предъявляются к учителю вообще как к носителю профессии. Они безотносительны к социальным условиям, общественным формациям, учебному заведению, учебному предмету. Этим требованиям должен отвечать любой настоящий педагог вне зависимости от того, работает ли он при капитализме, социализме, в условиях села, города, преподает ли математику, труд, язык и т. д.

Каждый педагог должен в идеале иметь определенные педагогические способности для достижения успешной деятельности. Педагогические способности обычно включают в структуру рассматриваемых ниже организационных и гностических способностей, хотя эти способности могут существовать отдельно друг от друга: есть ученые, которые лишены способности передавать свои знания другим, даже объяснить то, что им самим хорошо понятно. Педагогические способности, требующиеся для профессора, читающего курс студентам и для того же ученого - руководителя лаборатории различны.

Ф. Н. Гоноболин дает следующие свойства личности, структура которых, по его мнению, и составляет собственно педагогические способности:

- способность делать учебный материал доступным;
- творчество в работе;
- педагогически-волевое влияние на учащихся;
- способность организовать коллектив учащихся;
- интерес и любовь к детям;

- содержательность и яркость речи, ее образность и убедительность;
- педагогический такт;
- способность связать учебный предмет с жизнью;
- наблюдательность;
- педагогическая требовательность.

Требования второго уровня предъявляются к передовому педагогу вообще, вне зависимости от учебного предмета, который он преподает - это его личностная готовность к педагогической деятельности. Готовность предполагает широкую и профессиональную системную компетентность, стойкую убежденность человека, социально-значимую направленность личности, а также наличие коммуникативной и дидактической потребности, потребности общения, передачи опыта [2].

Анализ результатов диагностического исследования.

Рассмотрим результаты диагностического исследования современной проблемы сформированности профессиональной направленности личности, проведенного Зеером Э. Ф. и Шахматовой О. Н.

Ниже приведена обобщенная форма профессионально-психологического профиля педагога.

1. Социально-психологическая направленность.

1.1. Тип педагогической центрации:

- конформная,
- эгоцентрическая,
- гуманистическая,
- авторитарная,
- на интересах родителей,
- методическая.

2. Профессиональная компетентность.

2.1. Педагогическая компетентность.

2.2. Психологическая компетентность.

2.3. Социально-коммуникативная компетентность:

- социально-коммуникативная адаптивность,
- стремление к согласию,
- нетерпимость к неопределенности,
- избегание неудач,
- фрустрационная толерантность.

3. Педагогически значимые качества.

3.1. Логическое мышление.

3.2. Творческий потенциал.

3.3. Эмпатия.

- сопереживание,
- действенная эмпатия.

3.4. Субъективный контроль:

- интернальность,
- экстернальность.

3.5. Социальный интеллект.

4. Педагогически нежелательные качества.

4.1. Ригидность.

4.2. Авторитарность.

4.3. Демонстративность.

5. Педантичность.

Основой диагностики профессиональной компетентности стали профессиональные типовые задачи и ситуации, а также профессионально-педагогические умения. Наиболее сформированными по результатам оценки являются гностические умения - познавательные умения в области приобретения профессионально-педагогических знаний, получения новой информации, выделения в ней главного, обобщения и систематизации передового педагогического и собственного опыта, опыта новаторов и рационализаторов производства.

Следующей по уровню сформированности (64 %) является группа коммуникативно-режиссерских умений, включающих перцептивные, экспрессивные, суггестивные, речевые умения, а также умения по педагогической режиссуре. Среди них наиболее сформированными у педагогов являются культура речи (умение пользоваться словарным запасом, устанавливать оптимальный темп речи) - 82 %; умение вызывать и поддерживать внимание учащихся - 78 %. Более 50 % педагогов отмечают у себя несформированность таких умений, как способность по внешнему облику, мимике, пантомимике понять душевное состояние учащихся; способность эмоционально-волевого воздействия; умения в области педагогической режиссуры [3].

Наиболее ярко выражено у педагогов такое качество, как социальный интеллект (75,5 %), позволяющее личности ориентироваться в межличностных отношениях, в изменяющихся ситуациях общения, устанавливать общее и особенное в поведении людей, адекватно реагировать на их поступки, прогнозировать поведение и поступки окружающих, "прочитывать" человека по его внешнему облику, мимике, поведению, манере держаться. Социальный интеллект характеризует также способность человека ставить стратегические и тактические цели, добиваться их реализации, умение принимать оптимальные решения в условиях неопределенности.

На втором месте по степени сформированности стоит эмоциональная отзывчивость (69 %). Данное качество характеризует степень эмоционального отклика, способность педагога приобщаться к эмоциональным переживаниям учащегося, сочувствовать ему, прийти в нужный момент на помощь, создать необходимый эмоциональный фон, соответствующий настроению учащегося и ситуации.

Следующее, наиболее выраженное качество педагога - это требовательность (67 %). Шкала измеряет отношение личности к себе и другим людям. Требовательный педагог придерживается правил, которые считает для себя важными. Он способен к целее направленной деятельности и умеет побудить других к достижению поставленных

целей и задач. Его отличают строгость, умение настоять на своем, решительность и неспособность идти на компромисс в ущерб учебно-воспитательному процессу.

Обобщенный анализ результатов диагностики степени удовлетворенности основных потребностей показал, что 42 % педагогов не удовлетворяют свои физиологические потребности; у 78,5% частично не удовлетворены потребности в безопасности и защищенности. Благоприятные показатели удовлетворенности социальных потребностей (62 %) являются следствием социэкономического характера педагогической профессии. Частичная неудовлетворенность (69,6 %) потребности в признании, возможно, является следствием невысокого престижа профессии педагога. Положительной оценки заслуживает преобладание у ряда педагогов (34,8%) потребности в самовыражении, самоосуществлении и самоактуализации. (Эти показатели свидетельствуют о потенциальных возможностях педагогов в совершенствовании и обновлении профессионального начального образования, об их готовности к инновационной деятельности.) Эти негативные показатели отражают социально-экономическую ситуацию в стране, сложившуюся в последние годы. И конечно, субъективное состояние нужды и незащищенности негативно сказывается на педагогической деятельности, порождает психическую напряженность во взаимоотношениях с учащимися и коллегами.

Есть много профессий на Земле. Среди них профессия педагога не совсем обычная. Педагоги заняты подготовлением нашего будущего, они воспитывают тех, кто завтра сменит нынешнее поколение. Они, так сказать, работают с "живым материалом", порча которого приравнивается почти к катастрофе, так как упущены те года, которые были направлены на обучение. Педагогическое мастерство в большей степени зависит от личных качеств педагога, а также от его знаний и умений. Каждый педагог - это личность. Личность педагога, ее влияние на воспитанника огромно, ее никогда не заменит педагогическая техника [5].

Всеми современными исследователями отмечается, что именно любовь к детям следует считать важнейшей личностной и профессиональной чертой педагога, без чего не возможна эффективная педагогическая деятельность. Подчеркнем также важность самосовершенствования, саморазвития, ибо учитель живет до тех пор, пока он учится, как только он перестает учиться, в нем умирает учитель. Профессия педагога требует всесторонних знаний, душевной безграничной щедрости, мудрой любви к детям. Учитывая возросший уровень знаний современных учащихся, их разнообразные интересы, педагог и сам должен всесторонне развиваться: не только в области своей специальности, но и в области политики, искусства,

общей культуры, должен быть для своих воспитанников высоким примером нравственности, носителем человеческих достоинств и ценностей.

Что же должно быть объектом осознания педагога в плане его психологической профессионально-педагогической подготовки? Во-первых: его профессиональные знания и качества («свойства») и их соответствие тем функциям, которые должен реализовать учитель в педагогическом сотрудничестве с учениками, во вторых: его личностные качества, как субъекта этой деятельности, и, в-третьих: его собственное восприятие себя как взрослого – человека, хорошо понимающего и любящего ребенка. Л.Н. Толстой писал: «Если учитель имеет только любовь к делу, он будет хороший учитель. Если учитель имеет только любовь к ученику, как отец и мать, он будет лучше того учителя, который прочел все книги, но не имеет любви ни к делу, ни к ученикам. Если учитель соединяет в себе любовь к делу и ученикам, он совершенный учитель».

*Статья подготовлена под руководством доцента Карчевской Н.В.*

#### Л и т е р а т у р а

1. Зеер Э.Ф. Психология личностно ориентированного профессионального образования. Екатеринбург, 2000.
2. Зеер Э.Ф., Шахматова О.Н. Личностно ориентированные технологии профессионального развития специалиста. Екатеринбург, 1999.
3. Каптерев П.Ф. Дидактические очерки. Теория образования. Избр. соч. – М.: Педагогика, 1982.
4. Климов Е.А. Психология профессионала. М.; Воронеж, 1996.
5. Маркова А.К. Психология профессионализма. М., 1986.

#### R E F E R E N C E S

1. Zeer E.F. Psihologiya lichnostno orientirovannogo professionalnogo obrazovaniya. Ekaterinburg, 2000.
2. Zeer E.F., Shahmatova O.N. Lichnostno orientirovannyye tehnologii professionalnogo razvitiya spetsialista. Ekaterinburg, 1999.
3. Kapterev P.F. Didakticheskieocherki. Teoriya obrazovaniya. Izbr. soch. – M.: Pedagogika, 1982.
4. Klimov E.A. Psihologiya professionala. M.; Voronezh, 1996.
5. Markova A.K. Psihologiya professionalizma. M., 1986.

#### **RudenkoK.I., Karchevskaya N.V. PERSONAL QUALITIES OF THE ENGINEER-TEACHER**

*This article considers the forming of personal qualities of the engineer-teacher, problems and conditions of their forming. It underlines the most important social role of the teacher, his place and functions in society; analyzes the requirements applied to him and social expectations formed to him.*

**Key words:** *engineer-teacher, pedagogic, direction, quality, personality, the result, diagnosis.*

**Руденко Константин Иванович**, студент Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля.

**Карчевская Наталья Васильевна**, канд. пед. наук, доц., зав. каф. социально-экономических и

педагогических дисциплин Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля.

*Рецензент:* **Кузьмич А.К.** зав. каф. ТПП и ОТ приват-профессор, к.т.н. СУНИГОТ

УДК. 622.7.01

## ДИАЛЕКТИЧЕСКОЕ ЕДИНСТВО МАТЕМАТИКИ, ГОРНОТЕХНИЧЕСКИХ И ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

**Джумский А.В.**

### DIALECTICAL UNITY OF MATHEMATICS, MINING AND HUMANITARIAN SCIENCE

**Dzhumsky A.V.**

*В данной работе рассматривается возникновение закономерностей между математикой, горнотехническими и гуманитарными науками, применение их в горном деле.*

**Ключевые слова:** Горное дело, математика, гуманитарные науки.

Становление и развитие человеческого общества проходили рука об руку с возникновением и совершенствованием математики. Элементы счета, числа возникли задолго до появления письменности.

Действительно, во все времена искатели считали число высшим символом таинственного. Древние народы, будь то майя, египтяне, индусы, китайцы или греки использовали нумерологию как ключ, открывающий таинственное бытие. Причем у каждого из них было четкое разделение математики - науки о количестве и нумерологию - божественные языки символов, объясняющих законы вселенной. К сожалению, сакральные системы всегда становились объектом спекуляции в руках предприимчивых авантюристов. Чего только стоят многочисленные «рекомендации» вычисления судьбы по имени человека или года его рождения, опубликованные в средствах массовой информации. А книги в ярких обложках, названия которых обязательно начинаются со слов «тайна ...», смело можно отнести к шутке сказок для взрослых. Мы были свидетелями ожидаемых потрясений, связанных с переходом в третье тысячелетие и последующих сакральных дат: 01. 01. 01 (1 января 2001), 02. 02. 02, 03. 03. 03 особенно 07. 07. 07 и т. д. многие с ужасом ждали дату 12. 12. 12 (12 декабря 2012 года).

Д. Менделеев указал на известные с детства так называемые считалочки - первые шаги или уроки в познании его величества числа.

Математика, нумерология и общие понятия о числе использовались не только астрологами, гадалкам и предсказателями, но и многими писателями, историками, художниками, географами и другими гуманитариями. Достаточно вспомнить интенсивную компанию в средствах массовой информации в конце 2012 года по поводу виртуального конца света который по прогнозам оракулов народности майя должен был наступить по нашему летоисчислению 21 декабря 2012 (21.12.12). Этот порядок цифр вызвал тревогу еще и тем, что день рождения И. В. Сталина отмечен подобным сочетанием, а день его кончины 5 марта 1953 отмечен симметрией цифр (5.3.53).

Многие журналисты связывали конфликт в Южной Осетии между Россией и Грузией, начался 8 августа 2008 (08. 08. 08) обстрелом грузинскими террористами города Цхинвала.

Необходимо отметить, что счастливые «три семерки», видимо, явились причиной рекордного числа регистрации браков не только в г. Стаханов (в 4,5 раза больше), но и в других городах 7 июля 2007 года (07.07.07).

Здесь использовалась общепринятая в современной истории шкала летоисчисления: отрицательная - до рождения Иисуса Христа, положительная - после рождения Христа. Следует иметь в виду, что в настоящее время применяются и другие шкалы летоисчисления:

Израильская - от создания мира; по израильскому летоисчислению 2013 по Григорианскому календарю считается 5518 годом;

В КНДР (Северная Корея) исчисление начинается с рождения Ким Ир Сена (15 апреля 1912), то есть одни и те же события отличаются различными цифровыми сочетаниями и числами, очень важно учитывать при исторических исследованиях в историографии.

Из древних источников, дошедших до нашего времени, наиболее авторитетными считаются три: Кротонский- исследования Пифагора-, Каббала и, главное, Библия. О системе Пифагора известно меньше, поскольку он, следуя древнейшей сакральной традиции - устной передачи знания, принципиально ничего не записывал.

Гораздо больше информации мы можем почерпнуть из Каббалы - мистического раздела иудаизма. Начало формирования Каббалы теряется в глубине веков и приписывается временам Авраама. Тысячелетиями зрело тайное знание в среде правомерного иудаизма и передавалось устно от учителя к ученику. Слово «каббала» имеет два перевода - явный и тайный. Первый звучит как «Перевод», второй - «Власть 22-х». Дело в том, что в еврейском алфавите насчитывается 22 буквы, причем все согласные. Каждая буква имеет свой звуковой и числовой эквивалент. Слово «каббала» в правильном написании выглядит как ХБЛ. Символом буквы Х является число 22 буквы Б - 2, а буква Л в данном контексте переводится как «могущество», «власть». Здесь же следует отметить, что каббалистика использует только еврейский алфавит. Итак, всякая попытка использовать систему в других языках является фальсификацией и бессмыслицей.

Наиболее полная и разнообразная нумерологическая информация содержится в Библии.

Например, число 7 употребляется более ста раз, начиная с семи дней сотворения мира, семи чудес света и заканчивается 7 ангелами Апокалипсиса. Здесь число «1» является символом проявления Бога в созданном им мире, а так называемое число зверя - 666 - символ конца этого мира, поскольку по принципу гематрии  $6 + 6 + 6 = 18$ , а  $1 + 8 = 9$  или последнее число ряда простых чисел.

Но приступая к исследованию библейской нумерации, следует помнить, что до конца разобраться в ней может только истинный христианин. Здесь действуют другие законы, чем в классической науке - здесь вера рождает знания, но не наоборот.

Современная нумерология базируется на древних знаниях, имеет развитую структуру и методологию, но избегает профанации и популистских заявлений. Вот некоторые положения, которые являются авторитетными для большинства нумерологов: все числа делятся на четные, символизирующие женское начало Вселенной (возможность, виртуальность), и нечетные, которые символизируют мужское начало (факт, реальность).

Арифметические действия также полярны, поскольку женщина «делится» и «умножает», а мужчина «складывает» и «отнимает». Схематично символика чисел такова:

0 - хаос, исходное состояние материи;

1 - «слово Бога», порядок в хаосе;

2 - полярность, как принцип бытия во Вселенной, возможность времени;

3 - устойчивость, три фазы времени;

4 - выбор, возможность пространства;

5 - активное пространство, существо;

6 - пассивный Космос, дом человека;

7 - активный Космос и т. д.

Официальная наука, при внешнем безразличии, кажется, также не обошла вниманием тайну мистических чисел. Почему именно 7 цветов спектра, 7 нот или 7 законов сохранения энергии, справедливых для всех видов взаимодействия?

Выдающийся американский физик Ричард Фейнман писал о дроби  $1/137$  (число, которое во многом определяет вид нашей Вселенной): «Это одна из самых проклятых тайн физики: магическое число, которое нам дано и которое человек совсем не понимает. Можно было бы сказать, что это число написала рука Бога, и мы не знаем, что двигало его карандашом».

Число является основным понятием математики, сложившееся в ходе длительного исторического развития. Возникновение и формирование этого понятия происходило вместе с зарождением и развитием математики. Практическая деятельность человека, с одной стороны, и внутренние потребности математики с другой, определили понятие числа.

Потребность счета предметов привела к возникновению понятия натуральных чисел. Все народы, владеющие письменностью, имели понятия натурального числа и пользовались той или иной системой исчисления. Первоначально человеку, видимо, не требовалось умение считать, чтобы установить полная или нет какая-либо совокупность.

Процесс образования современной системы исчисления исключительно сложный. Известно много различных систем исчисления. В Древнем Египте таких систем было несколько. В одной из них были особые знаки для 1, 10, 100, 1000. Другие числа изображались путем комбинации этих знаков. Основной арифметической операцией у древних египтян было сложение. За две тысячи лет до н.э. вавилоняне употребляли шестнадцатилетнюю систему исчисления с позиционным принципом записи чисел. Они пользовались только двумя знаками. Древние греки пользовались алфавитной системой исчисления, ее употребляли также славяне. В Индии в начале н.э. была широко распространена словесная позиционная десятичная система счисления. С VIII века н.э. эта система стала распространяться по Арабскому Востоку. Европейцы познакомились с ней в XII веке.

Дальнейшее расширение понятия числа происходило главным образом в связи с потребностями самой математики. Отрицательные числа впервые появились в Древнем Китае. Однако еще в XVI и XVII веках многие европейские математики не признавали отрицательных чисел, и если такие числа встречались в их вычислениях, то они называли их ошибочными, невозможными. Положение изменилось, когда в XVII было найдено геометрическое толкование положительных и отрицательных чисел как противоположно направленных отрезков.

Развитие алгебры и техники приближенных вычислений в связи с потребностями астрономии привел арабских математиков к расширению понятия числа. Любое отношение однородных величин, как соразмерных, так и несоизмерных, они стали рассматривать как число. И. Ньютон в «Всеобщей арифметике» (1707) дал следующее определение: «Под числом мы разумеем не столько множество единиц, сколько отвлеченное отношение какой-нибудь величины того же рода, принятой за единицу. Число бывает трех видов: целое, дробь и иррациональное. Целое есть то, что измеряется единицей, дробь - кратное доли единицы; иррациональное число несоизмеримо с единицей. В связи с тем, что величины у И. Ньютона могут быть как положительными, так и отрицательными, то и числа в его арифметике могут быть и положительными («больше, чем ничто»), так и отрицательными («меньше, чем ничто»).

В начале XIX века в связи с большими успехами математического анализа многими учеными была осознана необходимость обоснования основ анализа - теории границ. Математиков перестали удовлетворять доказательства, основанные на наглядности или геометрическом представлении. Нерешенной оставалась и проблема построения единой дедуктивной теории. Натуральное число нередко мыслилось как совокупность единиц, дробь - как отношение величин, действительное число - как длина отрезка и комплексное число - как точка плоскости.

Величайшим математиком Европы в период Средневековья был Леонардо из Пизы, более известный по своему прозвищу Фибоначчи. Родившись в итальянском городе Пиза, Леонардо получил начальное образование в Алжире, где его наставниками были арабы. От них-то Леонардо и узнал о существовании индийской («арабской») десятичной системы с ее позиционными обозначениями и нулем. Леонардо быстро осознал преимущество десятичной системы над широко распространенной в то время громоздкой и неуклюжей римской системой. В своей наиболее известной работе *Libro abaci* (что буквально означает «Книга о абак») Леонардо рассмотрел довольно тривиальная задача о кроликах: «Кто-то поместил пару кроликов в загоне, огороженном со всех сторон, чтобы узнать, сколько пар кроликов

родится в течение года. Природа кроликов такова, что через месяц пара кроликов производит на свет другую пару, а потомство они дают со второго месяца после своего рождения».

Легко установить, что количество пар кроликов в конце каждого из месяцев образует последовательность 1, 1, 2, 3, 5, 8 .. Каждый член этой последовательности, как отметил Фибоначчи, равен сумме двух предыдущих членов. Ряд Фибоначчи привлекал внимание математиков своей загадочной особенностью возникать в самых неожиданных местах.

В последнее время интерес к ряду Фибоначчи вновь оживился в связи с поиском оптимальных методов программирования для ЭВМ. Оказалось, что числа Фибоначчи с успехом применяются при машинной сортировке и обработке информации, генерации случайных чисел и в методах, позволяющих быстро находить приближенные значения максимумов и минимумов сложных функций, производные которых не известны.

Наиболее замечательное свойство ряда Фибоначчи (разделяемой, впрочем, и обобщенными рядами Фибоначчи) заключается в том, что отношение двух последовательных членов ряда попеременно то больше, то меньше отношения золотого сечения и с ростом номера члена ряда разница между его отношением к предыдущему члену ряда Фибоначчи и отношением золотого сечения приближается к нулю. Таким образом, отношение золотого сечения - знаменитое иррациональное число, равное 1,61803 ..., можно

$$\frac{1 + \sqrt{5}}{2}$$

представить в виде

Математически известно, что «золотое» сечение («золотая» пропорция) является деление отрезка АВ в крайнем и среднем отношении, то есть деление отрезка длиной l на две равные части так, чтобы его большая часть

l - x относилась ко всей длины отрезка l как меньшая его часть относится к большей части l - x, то

$$\frac{l-x}{l} = \frac{x}{l-x}$$

есть

Решая квадратное уравнение

$$x^2 - 2lx + l^2 = 0$$

получим

$$x = 0.381966l$$

$$l - x = 0.618034l$$

$$\varphi = \frac{l-x}{x} = \frac{0.618034l}{0.381966l} = 1.618034036 \dots$$

Золотому сечению и тесно связанном с ним ряду Фибоначчи, их проявлениям в природе, применении в искусстве, архитектуре и даже поэзии посвящена обширная литература.



Наиболее широко распространено на Земле вещество, в котором, видимо, зародилась жизнь на нашей планете - вода имеет такую геометрию молекулы (в парообразном состоянии), что отношение расстояний между атомами кислорода и водорода составляет

$$\varphi = \frac{1.55A}{0.96A} = 1.617954 \dots$$

Подобное отношение отмечено в структуре порообразующих монокристаллов, имеющих гексагональную, (плотную упаковку) сингонии. Наши подсчеты для большинства химических элементов показывают, что средняя величина отношения ребер кристаллической решетки составила

$$\varphi = \frac{\sum_{i=1}^n \varphi_i}{n} = \frac{46.956}{29} = 1.6191724 \dots$$

Интересно, что подобное соотношение отмечено и для отдельных органов человеческого тела, что подтверждено антропологическими измерениями. Следует также указать, что температура тела теплокровных животных в среднем примерно 38 °С, что на термодинамической

шкале Цельсия от 0 °С (таяние льда) до 100 °С (кипение воды) делит шкалу также в среднем и крайнем отношении

$$\varphi = \frac{100-38}{38} = 1.63158 \dots$$

Стабильность данного отношения послужила основанием использовать его для оценки разрушенной горной массы. В настоящее время отсутствует единый критерий оценки разрушенной горной массы. Известно, что горные породы, угли и руды, разрушенные различными способами (с помощью ВВ, комбайнов, стругов и т. д.), имеют гранулометрический состав, подчиняющийся распределением Вейбулла. Поэтому общепринятые статистические характеристики, используемые обычно для совокупностей с нормальным распределением (среднее значение, медиана, дисперсия, мода), здесь неприемлемы.

Для количественной оценки гранулометрического состава добытого угля в соответствии с действующим в настоящее время стандартом, используются обычно результаты рассева проб угля (табл. 1).

Таблица 1

Сортность антрацита на шахте № 1-2 «Ровеньковская» при различных средствах выемки

Класс угля d, мм	Струг УСТ-2М		Комбайн 1К-101	
	Частость п, %	Накопительная частость I п, %	Частость п. %	Накопительная частость I п, %
3-6	32,8	32,8	41,0	41,0
6-13	14,8	47,6	20,9	61,9
13-25	17,1	64,7	19,1	81,0
25-50	13,9	78,6	9,5	90,5
50-100	9,1	87,7	5,6	96,1
Более 100	12,3	100,0	3,9	100,0

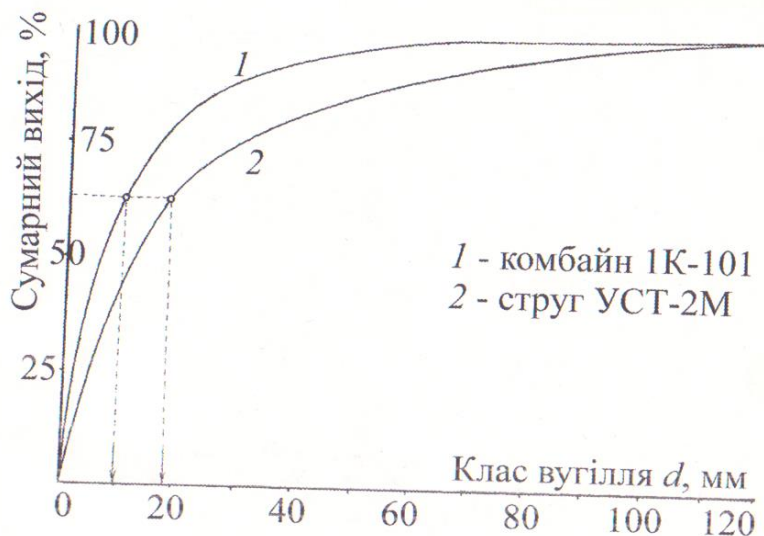


Рис. 1. Интегральные кривые выхода фракций

Очевидно, возникает необходимость поиска такого показателя, который способен однозначно выражать результаты ситового анализа разрушенной горной массы. С этой целью можно использовать «золотую» пропорцию. В этом случае представляется возможным разделить всю разрушенную горную массу на две части, из которых подрешетный продукт должен составить 61,8%, а надрешетный продукт - соответственно 38,2%. Это позволит критерием гранулометрического состава разрушенной горной массы принять диаметр куса породы (угля, руды), разграничивающий подрешетный и надрешетный продукт. Интегральные кривые выхода фракций при работе узкозахватного комбайна и струга свидетельствует, что при добыче угля узкозахватным комбайном ИК-101 62% отбитого антрацита имеет поперечный размер кусков менее 10 мм, а при работе струга УСТ-2М 62% куски антрацита имеют размер 18 мм, то есть имеет место больший выход крупных классов. Сопоставление вычисленных таким образом гранулометрических показателей с ныне действующим каталогом

оптовых цен на ант-рацит, проведенное госбюджетной научной работой, дает достаточно тесную корреляционно-зависимость, что свидетельствует об объективности рекомендованного критерия, в основе которого также используется отношение «золотой» пропорции.

#### *Схема применения «треугольника Паскаля» в исследовании устойчивости горных выработок*

Блез Паскаль, французский математик и философ XVII в., разработал специальный трактат, который так и назывался, «Трактат об арифметическом треугольнике». Вероятностный подход с использованием треугольника Паскаля может быть использован для прогнозной оценки устойчивости горных выработок, пройденных в слоистом горном массиве, разбитом системными трещинами. Попытки решения отдельных горнотехнических задач при рассмотрении горного массива как модели дискретной среды предпринимались и ранее.

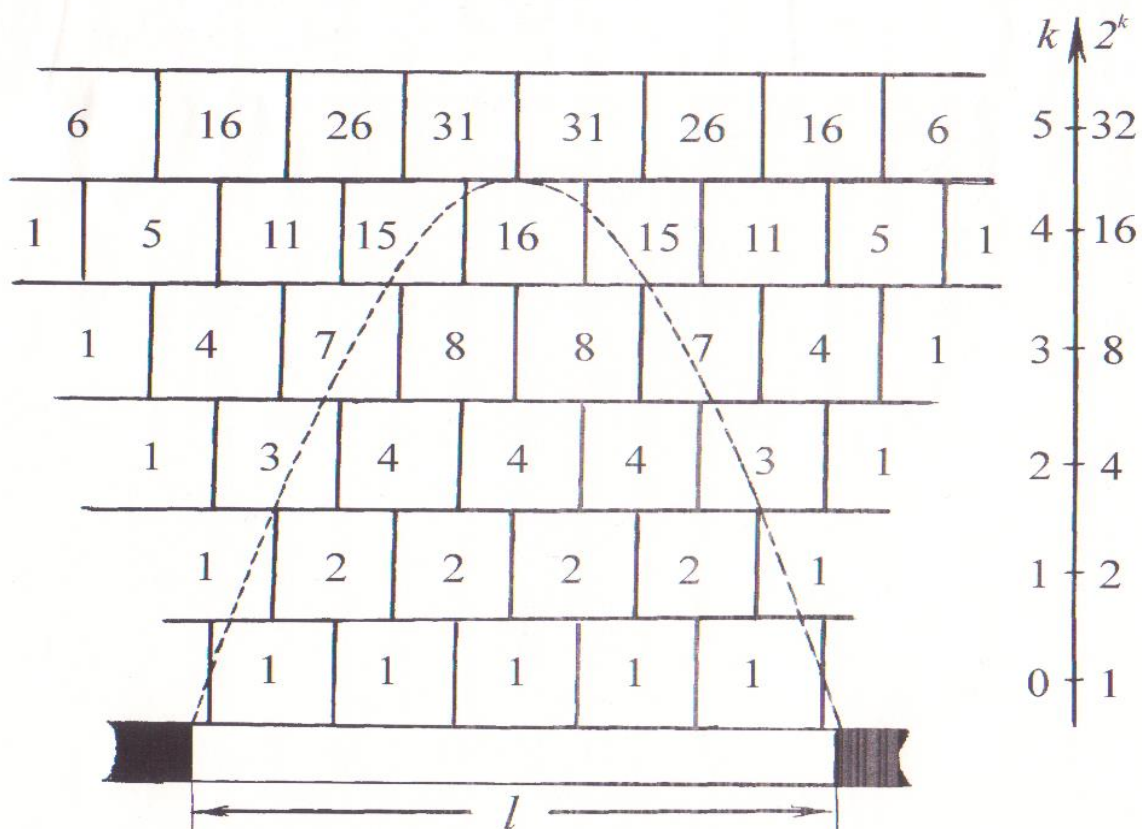


Рис.2. Контур свода естественного равновесия

Бранчуков В. К., исследуя устойчивость горных выработок, рассматривал стохастическую модель, в которой вероятность обрушения

каждого блока представлена в виде, простой дроби (числитель указан на блоке, а знаменатель вынесен за модель справа). Вероятность обрушения

каждого блока при определенной величине подработке массива горных пород подсчитывались

$$P = \frac{c_k^M}{2^k}$$

по формуле

где  $k$  - номера рядов в модели;

$M_M$ - номера блоков в ряду, начиная с 0;  
 $C_k^M$ - число результатов, способствующих событиям;  
 $2k$  - общее число результатов.

В этом случае контур обрушения в горном массиве полностью соответствует контуру свода естественного равновесия (рис.2), полученного проф. М. М. Протодяконовым, что можно считать подтверждением результатов, полученных на модели.

Дейнека А.Г. исследовал закономерности процесса выпуска руды из обрушенных блоков, представляя, что отбитая руда может моделироваться идеальной сыпучей средой, то есть состоящим из отдельных, одинаковых по размерам абсолютно жестких, правильных шаровидных частиц, точки приложения сил тяжести которых совпадают с их геометрическими центрами. Было введено допущение, что в рассматриваемой среде действует только сила гравитации, отсутствует сцепление, трение и вторичное дробление. Однако, полученные при этом функции распределения вероятностей смещения и функции распределения вероятностей вертикальных скоростей частиц через принятые допущения не нашли экспериментального подтверждения, что требует продолжить исследования.

Золотому сечению

$$\left( \frac{1 + \sqrt{5}}{2} = 1,6180339 \dots \right)$$

и тесно связанному с ним ряду Фибоначчи, их проявлениям в природе, науке и технике можно привести много примеров. Профессор классической филологии Принстонского университета (США) Дж. Дакуорт в своей книге «Структурные схемы и пропорции «Энеиды» Вергилия» утверждает, что Вергилий и другие римские поэты той эпохи сознательно использовали размеры стихосложения, связанные с числами Фибоначчи. Известна также связь золотой пропорции с шестнадцатискладным стихотворением «шаири», которым написана поэма Шота Руставели «Витязь в тигровой шкуре».

Когда один из создателей небесной механики И. Кеплер, создал свою модель Солнечной системы, то оказалось, что размеры планет, периоды их обращения, взаимные расстояния подчиняются принципу «золотой пропорции». Кеплер восклицал: «наш Космос организован по законам музыкальной гармонии».

В художественной литературе также нередко встречаются математические задачи и головоломки. Так, в рассказе А. П. Чехова «Грач» автор приводит диалог чиновника и грача, возраст которого, по его заявлению, составляет 283 года. Чиновник говорит: «Ты пойми, глупая птица: один рубль, положенный

в банк под 5 сложных процентов, оборачивается через 283 года в миллион! Подсчитай! И так, если бы ты 283 года назад положил в банк один рубль, то у тебя теперь был бы миллион! Ах, ты, глупая, глупая птица! И тебе не обидно, не стыдно, что ты такая глупая?»

А.П. Чехов противопоставил пернатых человеческому обществу. Грач утверждает, что между птиц нет стяжателей, лакеев, подхалимов, клеветников и шантажистов. Следует обратить внимание, что автор не зря взял возраст грача 283 года, поскольку действительно:

$$1,05^{283} = 992136,9786 \approx 1 \text{ миллион рублей.}$$

В другом рассказе А. П. Чехова («Репетитор») приводится задача, которую дает гимназист VII класса Егор Зиборов своему ученику Петру Удодову. Автор приводит постановку задачи: «Купец купил 138 аршин черного и синего сукна за 540 рублей. Спрашивается, сколько аршин купил он того и другого, если синее стоило 5 рублей за аршин, а черное - 3 рубля?»

Характерно, что эту задачу не решил ученик Удодов, да и сам репетитор Зиборов не справился с решением, зато отец Петра (отставной губернский секретарь Удодов) взял счета и получил ответ 75 аршин черного сукна и 63 аршина синего.

На использовании математики при изучении физических процессов в горном массиве указывал в свое время профессор Высшей Горной школы в Париже А. Пуанкаре. Он говорил: «Физика не может обойтись без математики, которая представляет ей единый язык, на котором она может говорить».

П. Дирак также утверждал, что «законы физики должны обладать математической красотой».

Следует отметить, что математике отведено достаточно места в литературных произведениях. Примером являются стихи великого русского поэта и писателя Д.Л. Андреева и др.

Можно привести еще много примеров использования математических констант не только в геологии, горном деле и классической физике. Яркие примеры есть в биологии, квантовой механике, органической и неорганической физике и ряде других наук.

Все это говорит о том, что математика действительно является методологическим стержнем других наук и используется ими при решении конкретных задач в различных областях знаний.

В результате проведения научных исследований с использованием стабильности рассматриваемого отношения для оценки разрушения горной массы, ясно, что математические закономерности до конца не применены на практике, что может служить предпосылками для дальнейших исследований.

**Л и т е р а т у р а**

6. Березкина Э. И. Математика Древнего Китая. - М.: 1980.
7. Бурбаки Н. Очерки по истории математики / Пер. с французского. - М.: 1963.
8. Виноградов И.М. основы теории чисел. - М.: 1971.
9. Гарднер М. математические новеллы / Пер. с англ. Ю. А. Данилова. Под. ред. Я. А. Смородинский. - М.: Мир, 1974. - 456с.
10. Алексеенко С. Ф., Туктарова О. Р. Разработка критерия оценки гранулометрического состава разрушенных горных пород на основе «золотой пропорции». - Харьков, 2005. - 17с.
11. Алексеенко С.Ф., Кузьмич А.К. Системный анализ: Учеб. Пособие для вузов. - Харьков: УИПА, 2009. - 204с.
12. Воробьев Н. Н. Числа Фибоначчи. – 5-е изд. - М.: Наука, 1984. - 144с.

**R e f e r e n c e s**

1. Berezkina E. I. Matematika Drevnego Kitaya. - M.: 1980.
2. Burbaki N. Oчерki po istorii matematiki / Per. s francuzskogo. - M.: 1963.
3. Vinogradov I.M. osnovy teorii chisel. - M.: 1971.
4. Gardner M. matematicheskie novelly / Per. s angl. Yu. A. Danilova. Pod. red. Ya. A. Smorodinskii. - M.: Mir, 1974. - 456s.

УДК 4С (укр.)

**МЕТОДИКА ВИВЧЕННЯ ЛЕКСИКОЛОГІЇ НА ЗАНЯТТЯХ З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ****Карпова Л.Є.****METHODOLOGY OF THE STUDY OF LEXICOLOGY AT THE LESSONS OF UKRAINIAN LANGUAGE****Karpova L.E.**

*У роботі розглянуто методи та прийоми вивчення лексикології як науки на заняттях з української мови, а також види дидактичних матеріалів, які застосовуються в роботі студентів.*

**Ключові слова:** лексикологія, принципи вивчення, значення слова, лексичні вправи.

Робота над лексикою проводиться в двох аспектах. З одного боку, узагальнюються наукові відомості з лексикології, отримані протягом вивчення шкільного курсу української мови. Студенти повторюють поняття «Слово», «Лексичне значення», «Багатозначність слів», «Пряме і переносне значення», «Омоніми», «Синоніми», «Антонімами», «Пароніми». Вони також закріплюють інформацію про склад української

5. Alekseenko S. F., Tuktarova O. R. Razrabotka kriteriya ocenki granulometricheskogo sostava razrushennyh gornyh porod na osnove «zolotoi proporcii». - Har'kov, 2005. - 17s.
6. Alekseenko S.F., Kuz'mich A.K. Sistemnyi analiz: Ucheb. Posobie dlya vuzov. - Har'kov: UIPA, 2009. - 204s.
7. Vorob'ev N. N. Chisla Fibonachchi. – 5-e izd. - M.: Nauka, 1984. - 144s.

**Aleksander Dzhumsky. DIALECTICAL UNITY OF MATHEMATIC, MINING AND HUMANITARIAN SCIENCE**

*In this report we discussed conformity that appeared between mathematics, mining and humanitarian sciences and their application in mining.*

**Key words:** Mining, mathematics, humanitarian sciences.

**Джумський Александр Владимирович** преподаватель горных дисциплин Стахановского промышленно-экономического техникума

*Рецензент:* **Кузьмич А.К.** зав. кафедрой ТПП и ОТ Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля, к.т.н., приват-профессор.

знання, бо, як говорив М. Рильський, «слово – одяг усіх фактів, усіх думок».

Праця над лексикологією у вищій школі має велике і загальноосвітнє, і практичне значення.

Збагачуються знання студентів з мови внаслідок вивчення слова та усвідомлення існуючих зв'язків між лексикою й іншими рівнями мови (фонетикою, словотвором, морфологією, синтаксисом, стилістикою). Студенти знайомляться зі сферою вживання слів, із джерелами їх походження. Така робота сприяє розвитку мислення і мовлення, збагаченню словника студентів, вихованню любові й інтересу до рідної мови. Відбір матеріалу з лексики підпорядковується рівневі знань студентів.

Зв'язок лексикології зі словотвором і граматику дозволяє розглядати слово в єдності змісту і форми, тобто семантики і граматичних ознак, що в свою чергу дає можливість студентів під час вивчення морфології і синтаксису чітко розмежовувати лексико-граматичні значення, властиві частинам мови, і лексичне значення кожного слова в межах однієї частини мови й одного речення.

Особливо слід враховувати зв'язок лексики, словотвору і граматики під час повторення і закріплення відомостей з лексики, оскільки часто при вивченні словотвору, морфології і синтаксису вся увага студентів зосереджується на з'ясуванні граматичних ознак певного мовного явища і випускається з поля зору його лексична сторона. Робота над словом, його значенням, експресивним забарвленням, синонімією, сполучуваністю повинна набути постійного характеру.

Вивчення лексикології ґрунтується на таких принципах: 1) позамовний, 2) лексико-граматичний, 3) семантичний, 4) діахронічний. Кожний із цих принципів забезпечує багатогранну роботу над словом як на заняттях з української мови, так і на заняттях з інших дисциплін.

Позамовний, або екстралінгвістичний, принцип вивчення лексики вимагає зіставлення слів з тими реаліями, які вони називають. На цьому принципі ґрунтується визначення лексичних понять, види наочності.

Лексико-граматичний принцип ґрунтується на зіставленні лексичного і граматичного значень слів і допомагає в роботі над словом з абстрактним значенням. Наприклад, розрізнення омонімів мила (прикметник) і мила (дієслово минулого часу) відбувається не тільки за лексичними значеннями, але й за їх граматичними ознаками. Граматичні ознаки слів є важливим структурним елементом визначення лексичних понять. Цей принцип сприяє здійсненню взаємозв'язку лексики і граматики.

Семантичний принцип використовується при вивченні багатозначних слів, синонімів, омонімів, антонімів. Відомо, що слово, вступаючи в різні семантичні зв'язки з іншими словами, утворює лексичну парадигму. Щоб з'ясувати значення того

чи іншого члена цієї парадигми, воно зіставляється з іншими словами. Таке зіставлення відбувається на основі семантичного принципу. Його реалізація вимагає спостережень над лексичним значенням слів.

Взаємозв'язок слова з історією народу виражається в з'ясуванні його етимології. Розкриття цього взаємозв'язку досягається за рахунок діахронічного принципу, який допомагає формувати у студентів правильне розуміння розвитку словника і мови в цілому як явищ, зумовлених історією розвитку суспільства. Історичні зміни в житті народу викликають певні зміни в словниковому складі мови. Діахронічний принцип зумовлює вивчення застарілих слів і неологізмів, лексичних понять, пов'язаних з походженням і розвитком словникового складу мови.

Вивчаючи лексикологію і фразеологію, студенти повинні усвідомити, що українська літературна мова пройшла довгий шлях розвитку, вона є продуктом багатьох поколінь. Кожне нове явище, предмет, ознака, дія викликали в ній появу нових слів.

Лексичне значення слова визначається поняттям, яке воно виражає, і залежить від граматичних ознак слова, контексту, лексичних зв'язків з іншими словами, емоційного та стилістичного забарвлення. Знання і розуміння лексичного значення слова необхідне студентам, щоб вони могли опанувати іншими лексичними поняттями.

Студенти повинні з'ясовувати значення слів і визначати те значення слова, яке вжите в даному контексті, уміти добирати омоніми, синоніми, антоніми і вживати їх у власному мовленні, розмежовувати основні лексичні шари української мови, правильно вживати слова в розмовному, діловому і науковому стилях мовлення, розмежовувати семантичні ознаки словотворчих засобів, лексико-семантичні і граматичні ознаки частин мови. Також студентам необхідно вміти тлумачити значення будь-якого слова в контексті, пояснювати його стилістичні функції, аналізувати лексичні особливості стилів мовлення. Ці вміння забезпечують засвоєння і закріплення знань, одержаних під час вивчення даного розділу.

Допомагають засвоєнню знань із лексикології тренувальні лексичні вправи. Лексичні вправи — це завдання, спрямовані на усвідомлення суті лексичних умінь. Вони активізують і збагачують словниковий запас студентів, виховують у них увагу до слова, його значення, розвивають мислення. Практичний матеріал лексичних вправ дає широкі можливості для виховної роботи на заняттях з української мови.

При складанні лексичних вправ перед викладачем стоять такі завдання: 1) відповідність змісту вправ теоретичним відомостям з лексики, передбаченим програмою; 2) добір лексичних вправ зумовлюється характером навчального матеріалу; 3)

лексичні вправи повинні закріплювати мовленнєві уміння й навички; 4) вправи повинні сприяти вдосконаленню логічного й художнього мислення студентів.

З погляду дидактичних завдань лексичні вправи об'єднуються в кілька типів: 1) з'ясування суті лексичного явища; 2) відшукування виучуваного явища серед слів (у реченні, зв'язному тексті) за зразком чи без нього; 3) добір прикладів, що ілюструють виучуване лексичне явище; 4) групування виучуваних лексичних явищ за певними ознаками; 5) заміна слів і виразів іншими; 6) лексичний розбір; 7) складання речень і зв'язних текстів з використанням певного лексичного явища; 8) знаходження лексичних помилок та їх виправлення.

Названі типи вправ сприяють закріпленню студентами виучуваних лексичних понять, їх специфіки та зв'язку, формуванню лексичних умінь виявляти те чи інше явище, аналізувати його, визначати його роль у мовленні.

Добір лексичних вправ залежить від змісту і специфіки виучуваних лексичних понять. Так, при ознайомленні зі значенням слова необхідні такі вправи: 1) тлумачення лексичного значення слова, використаного в контексті (за зразком чи без нього); 2) визначення лексичного і граматичного значень слова; 3) впізнання слова за його тлумаченням; 4) відшукування в тексті слова з певним лексичним і граматичним значенням; 5) введення в контекст слова з указаним значенням; 6) відшукування значення (значень) слова у тлумачному словнику.

Однією з важливих лексичних вправ є розбір. Він дозволяє організувати спостереження над лексичними явищами в текстах різних стилів. Студенти повинні навчитись швидко відшукувати в тексті аналізоване слово, вільно користуватись тлумачним словником при розборі, встановлювати значення аналізованого слова в даному контексті. Лексичний розбір повинен зайняти належне місце серед інших видів мовного аналізу.

Використання вищезгаданих методів та прийомів у процесі вивчення лексикології (а також словотвору і граматики) забезпечить тісний внутрішньопредметний зв'язок і закріпить у

студентів наукове уявлення про мовну систему, розширить їх лінгвістичну ерудицію.

#### Л і т е р а т у р а

1. Методика навчання рідної мови в середніх навчальних закладах / За ред. М. І. Пентиліук: Підручник для студентів-філологів. – К.: Ленвіт, 2000. – 400 с.
2. Методика навчання української мови в ДВНЗ та середніх освітніх закладах. Кредитно-модульний курс: Навчально-методичний посібник для студентів-філологів. / За ред. О. І. Потапенка. – К.: Міленіум, 2006. – 330 с.

#### R e f e r e n c e s

1. Metodyka navchannja ridnoji movy v serednih navchal'nyh zakladah / Za red. M.I. Pentyljuk: Pidpuchnyk dlja studentiv-filologiv. – K.: Lenvit, 2000. – 400 s.
2. Metodyka navchannja ukrajins'koji movy v DVNZ ta v serednih osvitnih zakladah. Kredytно-modyl'nyj kurs: Navchal'no-metodychnyj posibnyk dlja studentiv-filologiv. / Za red. O.I. Potapenka. – K.: Milenium, 2006. – 330 s.

#### Карпова Л.С. МЕТОДИКА ВИВЧЕННЯ ЛЕКСИКОЛОГІЇ НА ЗАНЯТТЯХ З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ

В работе рассматриваются методы и приёмы изучения лексикологии как науки на занятиях по украинскому языку, а также виды дидактических материалов, применяемых в работе студентов.

**Ключевые слова:** лексикология, принципы изучения, значение слова, лексические упражнения.

#### Karpova L.E., Methodology of the study of lexicology at the lessons of Ukrainian language.

*The paper deals with methods and techniques of the study of lexicology as a science at the lessons of Ukrainian language, and the types of didactic materials used in the work of the students.*

**Key words:** lexicology, principles of learning, the meaning of the word, lexical exercises.

Рецензент: Кузьмич А.К. зав. каф. ТГП и ОТ приват-профессор, к.т.н. СУНИГОТ

УДК 378

## МОНІТОРИНГ ЯКОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ

Єфремова О.В.

### QUALITY OF MONITORING TRAINING FUTURE TEACHER OF ENGINEERING

Efremova O.V.

*У статті аналізуються проблеми впровадження у вузі такого важливого інструменту стратегічного управління, як моніторинг якості підготовки, розкрито сутність і зміст поняття. Дослідження виявило, що діагностика із застосуванням сучасних інформаційних технологій і розроблена системи показників якості навчального процесу є основними інструментами моніторингу якості професійної підготовки і забезпечать всебічне дослідження процесу підготовки фахівця і дозволять спрогнозувати його якість.*

**Ключові слова:** моніторинг, діагностика, критерій, якість, інформаційні технології, спеціаліст.

Підвищення вимог суспільства та ринку праці до якості підготовки сучасного фахівця потребує постійного вдосконалення управління якістю навчального процесу ВНЗ. Серед інструментів забезпечення ефективності процесу управління якістю науковці провідне місце відводять моніторингу. Складність освітньої діяльності у вищій школі, чисельність форм і методів навчання, якими характеризується сучасний навчальний процес, необхідність реалізації ефективної взаємодії між педагогом та студентами, що висуває певні вимоги до особистості і педагога, і студента, потреба у відповідності навчальних програм, планів, матеріально-технічного забезпечення, сутності наукової роботи останнім досягненням науки, техніки, культури суспільства та інші аспекти надають особливу актуальність питанням контролю та оцінки якості навчального процесу, оскільки діагностика якості навчального процесу вимагає об'єктивної та різнобічної інформації про результати професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.

При цьому дослідження науковців (О. Андрюшина, Н. Байдацька, І. Булах, В. Кальней, Л. Качалова, О. Локшина, О. Мітіна, С. Сіліна, Н. Фоменко, Г. Цехмістрова, Г. Шабанов, С. Шишов та ін.) свідчать, що традиційні форми контролю й оцінки результатів освітньої діяльності, якості навчального процесу суб'єктивні та неоднозначні. Сучасна система контролю якості освіти несумісна з основними напрямками модернізації всієї галузі, оскільки орієнтована тільки на контролювання

засвоєння навчального матеріалу, а не на всебічне професійне становлення фахівця, а тим більше на дослідження різних аспектів навчального процесу та освітньої діяльності вищого навчального закладу.

О. Мітіна вказує на такі недоліки контролю у сфері освіти, як:

- нерегулярність та епізодичність, що не дає можливості визначити динаміку змін;

- спрямованість на підсумок навчання, залишаючи поза спостереженням сам процес формування знань, умінь і навичок;

- недостатня інформативність, оскільки в основі результатів аналізу лежать суб'єктивні оцінки та загальний характер визначення засвоєння матеріалу, що не конкретизує, які саме елементи навчального матеріалу не засвоєні [6, с. 51].

Головним недоліком контролю, на думку науковця, є відсутність *діагностичної функції*, яка дозволяє виявити причини помилок студентів та чинники, які впливають на це [9], тоді як моніторинг „пов'язаний з виявленням і регулюванням впливу чинників зовнішнього середовища та внутрішніх чинників самої педагогічної системи” [14, с. 122], а також установленням зв'язків з іншими складниками навчального процесу, зокрема цілями [11, с. 187].

Визначення відповідності заданим цілям конкретного навчального процесу, а також створення можливості їх корекції відповідно до наявного стандарту майбутньої професійної діяльності відрізняють освітній моніторинг від педагогічної діагностики. Завданням останньої є тільки кількісне та якісне оцінювання „досягнутого рівня сформованості знань, умінь і навичок, професійних, світоглядних та громадських якостей”.

Отже, контроль і діагностика є складниками освітнього моніторингу, який дає можливість здійснювати стратегічне управління навчальним закладом та системи освіти загалом. Це, насамперед, пов'язано з досягненням визначених цілей управління на підставі обраних критеріїв.

На сучасному етапі управління якістю вищої освіти відбувається на основі стандартів якості ISO 9001:2000, у яких одним із засобів управління та



його елементів визнається моніторинг якості, під яким рекомендується розуміти „відстеження, нагляд, спостереження; вимірювання або випробування через визначені часові інтервали з метою регулювання або управління процесами” [1]. Проте слід визнати, що розв’язання теоретичних і практичних проблем моніторингу якості освітньої діяльності потребує вдосконалення та наукового осмислення, подальшої розробки й апробації на рівні ВНЗ. Російським професором Г. Шабановим [13, с. 172 – 174] здійснено узагальнення досвіду проведення моніторингу якості освіти в різних країнах та визначено наявність чотирьох моделей моніторингу, а саме:

1. Інформаційної моделі відповідності визначеним стандартам, яка спрямована на спостереження та вивчення відповідності освітніх програм і ВНЗ загалом установленим державним стандартам, ліцензійним та акредитаційним показникам. Цю модель моніторингу якості освіти використовують державні органи управління освітою, оскільки вважається, що стандарти й показники відображають найбільш суттєві аспекти навчально-виховного процесу та дозволяють судити про якість навчання.

2. Модель моніторингу результатів навчального процесу, яка орієнтована на вивчення та оцінку якості й рівня підготовки випускників ВНЗ. Оскільки в цій моделі домінують тестові методи оцінки знань, які не дозволяють виявити особистісний розвиток майбутнього фахівця та ефективність засобів педагогічного впливу, то це взагалі не дає змогу судити про якість навчального процесу та ефективність управління ним.

3. Модель моніторингу навчальних досягнень студентів, яка передбачає вимірювання, вивчення та контроль за результатами навчання студентів та їхнім особистісним розвитком. Періодично отримані показники порівнюються із вихідними даними, що отримані при вступі до ВНЗ і можуть служити основою для зіставлення рівня розвитку та професійної підготовки студентів з установленими стандартами або аналогічними показниками інших ВНЗ. Така модель дає можливість більш адекватно судити про результативність навчального процесу, але все ж таки не повною мірою, оскільки взагалі не визначає, під впливом яких форм, методів, засобів навчального процесу чи інших чинників відбувається професійне становлення майбутнього фахівця.

4. Модель моніторингу навчального процесу, що є комплексною системою спостережень, вимірювань та оцінки результатів і різних аспектів навчального процесу, діяльності його суб’єктів. Ця модель відрізняється від інших цільовою спрямованістю, об’єктом спостереження, підставами для обліку та аналізу різних чинників.

Якщо моніторинг результатів навчального процесу та навчальних досягнень студентів, системи

їхнього виховання у вищому навчальному закладі активно досліджують російські науковці Л. Качалова, Н. Круглова, А. Майоров, І. Найдьонова, О. Сергєєва, С. Сіліна, Г. Шабанов та ін.

Треба зазначити, що питання моніторингу якості навчального процесу недостатньо висвітлені в науковій літературі й майже не реалізуються в наявних системах управління якістю. Утім, як це вже було доведено в нашому дослідженні, саме здійснення управління якістю навчального процесу дає змогу ефективно впливати на якість та результативність професійної підготовки інженерів-педагогів. Моніторинг як елемент цього процесу забезпечує доцільність, цілеспрямованість і ґрунтовність управлінських впливів.

На сьогодні відомі різні погляди на трактування моніторингу. Поняття моніторинг походить від латинського слова *monitor* – спостереження, контроль, застереження. У дисертації О. Кукуєва здійснено ретельне дослідження етимології слів „монітор” та „моніторинг”. Науковець стверджує, що в російську мову це слово потрапило з англійської та пов’язане з навчально-виховним процесом, оскільки в перекладі означає „наставництво, навчання” [5].

У педагогічному словнику моніторинг – це відстеження результатів; постійне спостереження за будь-яким процесом в освіті з метою виявлення його відповідності бажаним результатам або вихідним припущенням; діагностично обґрунтована система безперервного відстеження ефективності навчання й виховання та прийняття управлінських рішень, які регулюють та коригують діяльність школи [3, с. 193].

На думку Е. Зеєра, моніторинг слід розуміти як процес відстеження стану об’єкта (системи чи складного явища) за допомогою безперервного або періодичного повтору збору даних, що є сукупністю визначених ключових показників [2].

Отже, ми бачимо, що моніторинг у загальнонауковому розумінні – це діяльність, яка передбачає спостереження, контроль та прогнозування, що є важливими складниками якості професійної підготовки фахівців.

Тобто основною сферою практичного застосування моніторингу є інформаційне обслуговування управління в різних сферах діяльності, зокрема й освітньої. Л. Чуріна зазначає, що „моніторинг дозволяє системно дослідити будь-який процес та його об’єкти з метою отримання правдивої інформації для ефективного управління середовищем, процесами, програмами розвитку тощо” [12, с. 21]. Цих поглядів на призначення моніторингу дотримуються А. Белкін, В. Кальней, А. Майоров, О. Орлов, О. Островерх, О. Пульбере, Є. Хриков, Г. Шабанов, С. Шишов та інші. Науковці вважають, що моніторинг тісно пов’язаний з усіма функціями та етапами управління, тому його сутнісні характеристики можуть бути розглянуті тільки порівняно з іншими елементами процесу



управління.

Слід зазначити, що вперше моніторинг був використаний у 30-і роки ХХ століття в США з метою відстеження результатів упровадження нового змісту освіти в школах, які брали участь в експерименті. Концепція дослідження була розроблена видатним представником менеджменту Р. Тейлором і базувалась на принципах системного підходу.

На сучасному етапі моніторингові методи активно використовуються з метою оцінки якості освіти та її комплексних характеристик, здатності суб'єкта або освітньої системи до розвитку. Моніторинг визнано важливим елементом управління якістю професійної підготовки майбутніх фахівців. Серед переваг моніторингу науковці називають його можливість ефективно впливати на всіх суб'єктів навчального процесу, удосконалювати систему освіти та управління її якістю. За цілями проведення моніторинг класифікують такі дослідники, як А. Денисенко, Г. Єльнікова, О. Мітіна, Д. Уїлмс, виділяючи моніторинг узгодження управління, діагностичний моніторинг та моніторинг діяльності.

Отже, моніторинг якості навчального процесу вищого навчального закладу в нашому дослідженні ми розглядаємо як різновид освітнього, управлінського моніторингу.

Моніторинг якості навчального процесу науковці пов'язують з відстеженням стану навчального процесу (О. Белкін, О. Орлов, Г. Коджаспірова та Ю. Коджаспіров, С. Сіліна; діагностикою його стану (О. Абдулліна, В. Андреев, Т. Стефановська); контролем якості навчального процесу (В. Міжериков, З. Рябова); оцінюванням стану навчального процесу (В. Кальней та С. Шишов). При цьому, як зазначає російська дослідниця І. Найдьонова моніторинг якості навчального процесу як функцію управління якістю навчального процесу ВНЗ, яка дозволяє порівнювати результати моніторингу з нормами й стандартами, що існують у системі освіти, для подальшого аналізу освітніх результатів і внесення відповідних коригувань та інновацій у навчальний процес [7, с. 28].

Підтримуючи необхідність моніторингу стану навчального процесу з позиції результативності підготовки фахівців, О. Сергеева вважає, що моніторинг є ключовим елементом системи управління якістю освітньої діяльності та процесом безперервного науково обґрунтованого діагностико-прогностичного відстеження результатів навчального процесу [8].

О. Субетто вважає, що моніторинг якості кінцевих результатів навчання (рівні сформованості різних показників) дозволяє управляти якістю навчального процесу у ВНЗ [10]. Відповідно до поглядів науковця, моніторинг якості освіти є, з одного боку, підсистемою управління якістю навчання, з іншого, – інформаційною системою

збору, обробки, збереження, аналізу, візуалізації інформації про якість професійної підготовки студентів.

Крім того, упровадження моніторингу в систему якості ВНЗ пов'язується Г. Шабановим із застосуванням *сучасних інформаційних технологій*, необхідністю розробки оптимальної системи показників якості навчального процесу.

Отже, можна констатувати, що не існує єдиного погляду на моніторинг якості навчального процесу вищого навчального закладу. Фактично це новий напрям моніторингових досліджень. Разом з тим чисельність внутрішніх та зовнішніх чинників, які впливають на навчальний процес, тривалий термін підготовки фахівців потребують організації моніторингових досліджень, які б дозволили оцінити особливості організації навчального процесу у ВНЗ та якість підготовки фахівців на всіх етапах перебування студента у ВНЗ. У зв'язку з цим виникає необхідність застосування такого виду моніторингу, який би дозволяв оцінити процесуальні та результативні сторони навчального процесу.

Під *моніторингом якості професійної підготовки* ми розуміємо інструмент управління якістю навчального процесу ВНЗ, а також систему збору, обробки, збереження та поширення інформації про стан навчального процесу чи окремих його елементів з метою інформаційного забезпечення управління та прийняття оптимальних управлінських рішень щодо підвищення ефективності функціонування складників навчального процесу, їхньої взаємодії з метою досягнення очікуваних учасниками навчального процесу й запланованих результатів навчання, а також інноваційного розвитку навчального процесу.

Відповідно до цього особливостями моніторингу якості навчального процесу у вищому навчальному закладі є можливість:

- здійснювати багаторівневу оцінку навчального процесу ВНЗ у сфері забезпечення якості професійної підготовки майбутніх фахівців;
- ставати основою для визначення стратегії та тактики забезпечення високої якості навчального процесу й подальшого розвитку ВНЗ.

М. Чандра, яка пропонує здійснювати моніторинг якості навчального процесу на основі системного підходу, визначає інформативну, діагностичну, порівняльну, рефлексивну та інтегративну функції. Як указує дослідниця, порівняльна функція дозволяє зіставити отримані дані про стан управління якістю навчального процесу, його позитивні та негативні аспекти й визначити сферу першочергових змін. Рефлексивна функція забезпечує зворотний зв'язок між усіма зацікавленими суб'єктами моніторингу. Інтегративна функція дозволяє узагальнити та проаналізувати отримані результати моніторингу централізовано, що забезпечує комплексність інформації про процесуальні та результативні

характеристики якості навчального процесу, виявляє системні зв'язки між об'єктами моніторингу, ураховує всю сукупність чинників, що впливають на управління якістю навчального процесу.

Зазначені погляди науковців дали змогу дійти висновку, що моніторинг якості навчального процесу у вищому навчальному закладі реалізує свої цілі та завдання завдяки існуванню таких *функцій*, а саме:

– *інформативно-аналітичної*, завдяки якій накопичується, усебічно аналізується інформація про стан функціонування навчального процесу та його окремих складників і поширюється серед суб'єктів моніторингу;

– *контрольно-оцінної*, завдяки якій здійснюється контроль і оцінка певних характеристик функціонування навчального процесу, його якісних та кількісних показників, а також відповідність останніх заданим параметрам;

– *діагностичної*, яка встановлює внутрішні й зовнішні чинники впливу на об'єкт моніторингу – навчальний процес, рівень відхилень від заданих параметрів та основні причини такого стану;

– *коригувальної*, яка уточнює встановлені завдання або окреслює можливі зміни у функціонуванні навчального процесу задля підвищення його ефективності та результативності;

– *прогностичної*, що пов'язана з передбаченням та обґрунтуванням процесів майбутнього розвитку навчального процесу й очікуваних від цього наслідків.

Реалізація зазначених функцій моніторингу якості навчального процесу ВНЗ можлива на основі певних принципів, до яких О. Мітіна відносить принцип науковості, безперервності, діагностико-прогностичної спрямованості, виховної доцільності.

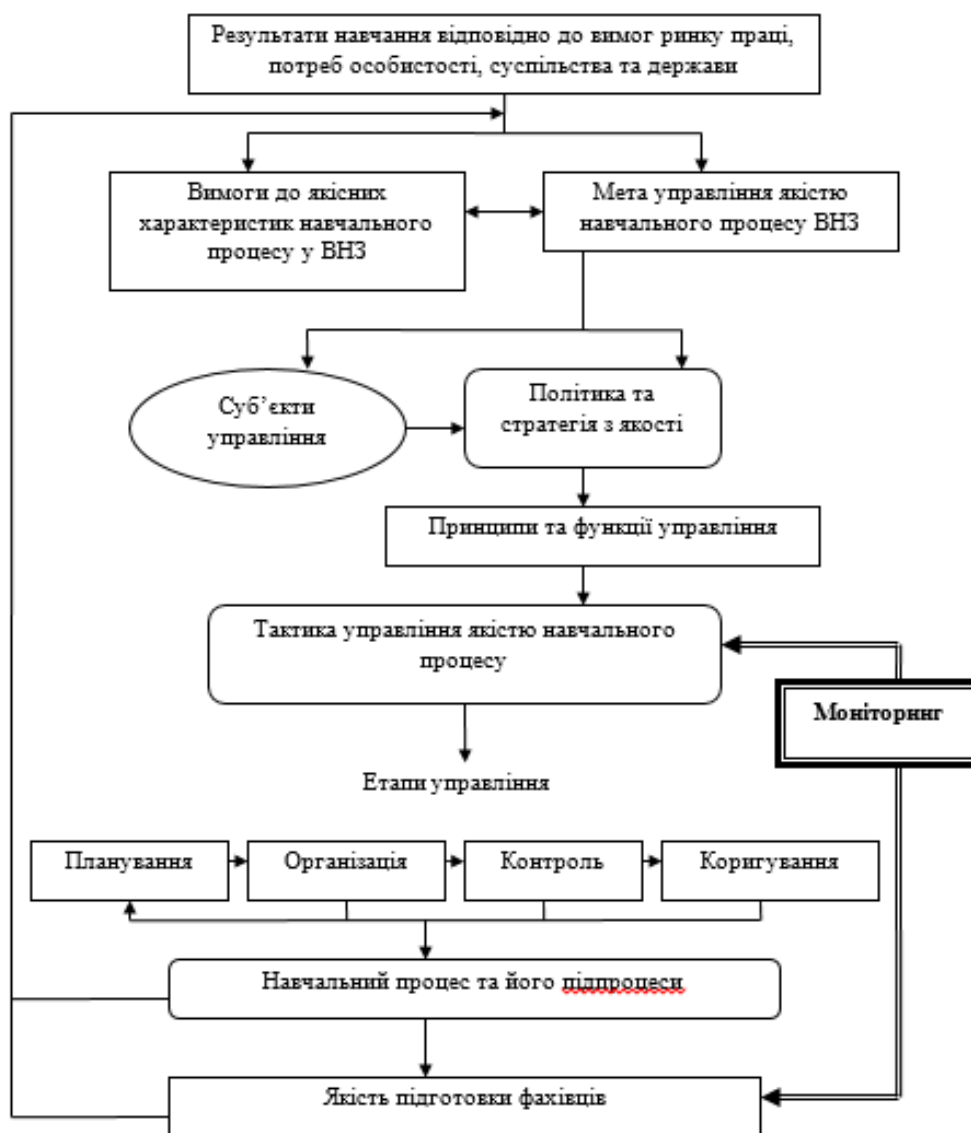


Рис. 1. Моніторинг якості професійної підготовки майбутніх фахівців

Результати аналізу свідчать, що моніторинг якості професійної підготовки повинен базуватися на підставі *принципів* науковості, безперервності, об'єктивності, валідності, діагностико-прогностичної спрямованості, систематичності, єдності управління та самоуправління.

Стосовно моніторингу якості навчального процесу ВНЗ, то збір інформації проводиться завдяки опосередкованому вимірюванню параметрів навчального процесу та його результативної сторони (компетентності випускника ВНЗ), науковому обґрунтуванню структури навчального процесу та моделі управління його якістю, концептуальному баченню *критеріїв та показників якості професійної підготовки майбутніх фахівців*. Необхідно також пам'ятати, що важливим аспектом ефективного здійснення моніторингу стає встановлення його критеріїв. Як зазначає С. Кретович, найголовнішою умовою здійснення моніторингу є введення еталону, з яким порівнюються фактично отримані результати [4, с. 5].

У зв'язку з тим, що результативною основою навчального процесу нами обрано компетентність випускника ВНЗ, то постає питання визначення критеріїв, за якими можна виявити рівень сформованості цієї компетентності.

Оскільки компетентність випускника – це складне явище, то потрібно розуміти, що оцінити рівень його сформованості неможливо тільки на підставі результатів підсумкової та державної атестації, хоча ці показники є досить важливими при встановленні рівня професійного та особистісного розвитку студентів.

Визначені теоретичні засади моніторингу якості дають можливість встановити місце моніторингу якості професійної підготовки у ВНЗ, що представлено нами на рис. 1.

Отже, проведений аналіз наукової літератури дозволив установити, що нові пріоритети в суспільстві й освіті потребують своєчасного виявлення переваг та недоліків різних компонентів освітньої системи. Вагомим інструментом у цьому процесі є освітній моніторинг, який, увібравши в себе найкращі властивості контролю, оцінки та діагностики, став ефективним інструментом управління якістю в системі професійної освіти.

#### Л и т е р а т у р а

1. ДСТУ ISO 9001 – 2001. Система управління якістю. Вимоги. – К. : Держ. стандарт, 2001. – 24 с.
2. Зеер Э. Ф. Психология профессий : учеб. пособие для студентов вузов / Э. Ф. Зеер. – 2-е изд., перераб., доп. – М. : Академ. Проект ; Екатеринбург : Деловая кн., 2003. – 336 с. 3.
3. Коджаспирова Г. М. Словарь по педагогике / Г. М. Коджаспирова, А. Ю. Коджаспиров. – М. : ИКЦ „МарТ” ; Ростов н/Д. : Издат. центр „МарТ”, 2005. – 448 с.

6. Кретович С. С. Наукові засади моніторингу розвитку вищого навчального закладу I – II рівня акредитації : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.06 „Теорія та методика управління освітою” / С. С. Кретович. – К., 2012. – 20 с.
7. Кукуев А. И. Педагогический мониторинг личностно-ориентированного образовательного процесса : дис. канд. пед. наук : 13.00.01 / Кукуев Александр Иванович. – Ростов н/Д., 2001. – 329 с.
8. Митина О. А. Средства диагностики для мониторинга учебных достижений учащихся при изучении естественнонаучных и математических дисциплин / О. А. Митина // Пед. технологии. – 2007. – № 1. – С. 51 – 55.
9. Найденова И.Е. Мониторинг качества профессиональной подготовки студентов туристического вуза: дис.канд. пед. наук: 13.00.08 / Найденова Ирина Евгеньевна. – М., 2010. – 176 с.
10. Сергеева Е. В. Мониторинг учебных достижений студентов в системе управления качеством подготовки специалистов в педагогическом вузе : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук : спец. 13.00.08 „Теория и методика профессионального образования” / Е. В. Сергеева. – Волгоград, 2011. – 27 с.
11. Силина С.Н. Профессиографический мониторинг в педагогических вузах / С. Н. Силина // Педагогика. – 2001. – № 7. – С. 47 – 53.
12. Субетто А. И. Технология сбора и обработки информации в процессе мониторинга качества образования (на федеральном уровне) / А. И. Субетто. – СПб. ; М. : Исслед. центр проблем качества подготовки спец., 2000. – 49 с.
13. Цехмістрова Г. С. Управління в освіті та педагогічна діагностика : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Г. С. Цехмістрова, Н. А. Фоменко. – К. : Вид. Дім „Слово”, 2005. – 280 с.
14. Чурина Л. А. Мониторинг учебной деятельности в инновационном образовательном учреждении как фактор рефлексивного управления : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Чурина Любовь Александровна. – Киров, 2001. – 183 с.
15. Шабанов Г. А. Педагогическое обеспечение качества образования в вузе : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.08 / Шабанов Григорий Александрович. – М., 2006. – 407 с.
16. Шишов С. Е. Школа: мониторинг качества образования / С. Е. Шишов, В. А. Кальней. – М. : Пед. о-во России, 2000. – 320 с.

#### R e f e r e n c e

1. DSTU ISO 9001 - 2001. The system upravlinnya yakistyu. Vimogi. - K: Derjh. Standard, 2001. - 24 p.
2. Zeer E. F. Psikhologiya professiy : ucheb. posobie dlya studentov vuzov / E. F. Zeer. – 2-e izd., pererab., dop. – M. : Akadem. Proekt ; Ekaterinburg : Delovaya kn., 2003. – 336 s. 3.
3. Kodzhaspirova G. M. Slovar' po pedagogike / G. M. Kodzhaspirova, A. Yu. Kodzhaspirov. – M. : IKTs „MarT” ; Rostov n/D. : Izdat. tsentr „MarT”, 2005. – 448 s.
4. Kretovich S. S. Naukovi zasadi monitoringu rozvitku vishchogo navchal'nogo zakladu I – II rivnya akreditatsii : avtoref. dis. na zdobuttya nauk. stupenya kand. ped. nauk :

- spets. 13.00.06 „Teoriya ta metodika upravlinnya osvityu” / S. S. Kretovich. – K., 2012. – 20 s.
5. Kukuev A. I. Pedagogicheskiy monitoring lichnostno-orientirovannogo obrazovatel'nogo protsessa : dis. kand. ped. nauk : 13.00.01 / Kukuev Aleksandr Ivanovich. – Rostov n/D., 2001. – 329 s.
  6. Mitina O. A. Sredstva diagnostiki dlya monitoringa uchebnykh dostizheniy uchashchikhsya pri izuchenii estestvennonauchnykh i matematicheskikh distsiplin / O. A. Mitina // Ped. tekhnologii. – 2007. – № 1. – S. 51 – 55.
  7. Naydenova I. E. Monitoring kachestva professional'noy podgotovki studentov turistscheskogo vuza : dis. ... kand. ped. nauk: 13.00.08 / Naydenova Irina Evgen'yevna. – M., 2010. – 176 s.
  8. Sergeeva E. V. Monitoring uchebnykh dostizheniy studentov v sisteme upravleniya kachestvom podgotovki spetsialistov v pedagogicheskom vuze : avtoref. dis. na soisk. uchen. step. kand. ped. nauk : spets. 13.00.08 „Teoriya i metodika professional'nogo obrazovaniya” / E. V. Sergeeva. – Volgograd, 2011. – 27 s.
  9. Silina S. N. Professiograficheskiy monitoring v pedagogicheskikh vuzakh / S. N. Silina // Pedagogika. – 2001. – № 7. – S. 47 – 53.
  10. Subetto A. I. Tekhnologiya sbora i obrabotki informatsii v protsesse monitoringa kachestva obrazovaniya (na federal'nom urovne) / A. I. Subetto. – SPb. ; M. : Issled. tsentr problem kachestva podgotovki spets., 2000. – 49 s.
  11. Tsekhmistrova G. S. Upravlinnya v osviti ta pedagogichna diagnostika : navch. posib. dlya stud. vishch. navch. zakl. / G. S. Tsekhmistrova, N. A. Fomenko. – K. : Vid. Dim „Slovo”, 2005. – 280 s.
  12. Churina L. A. Monitoring uchebnoy deyatel'nosti v innovatsionnom obrazovatel'nom uchrezhdenii kak faktor refleksivnogo upravleniya : dis. ... kand. ped. nauk : 13.00.01 / Churina Lyubov' Aleksandrovna. – Kirov, 2001. – 183 s.
  13. Shabanov G. A. Pedagogicheskoe obespechenie kachestva obrazovaniya v vuze : dis. ... d-ra ped. nauk : 13.00.08 / Shabanov Grigoriy Aleksandrovich. – M., 2006. – 407 s.
  14. Shishov S. E. Shkola: monitoring kachestva obrazovaniya / S. E. Shishov, V. A. Kal'ney. – M. : Ped. o-vo Rossii, 2000. – 320 s.

#### **Ефремова О.В. МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ-ПЕДАГОГОВ КАК ПРЕДМЕТ НАУЧНОГО ДОСТИЖЕНИЯ**

*В статье анализируются проблемы внедрения в вузе такого важного инструмента стратегического управления, как мониторинг качества подготовки, раскрыта сущность и содержание понятия. Исследование выявило, что диагностика с применением современных информационных технологий и разработанная системы показателей качества учебного процесса являются основными инструментами мониторинга качества профессиональной подготовки и обеспечат всестороннее исследование процесса подготовки специалиста и позволят спрогнозировать его качество.*

**Ключевые слова:** мониторинг, диагностика, критерий, качество, информационные технологии, специалист.

#### **Efremova O.V. QUALITY OF MONITORING TRAINING FUTURE TEACHER OF ENGINEERING**

*The article analyzes the problems of implementation at the university such an important tool for strategic management as monitoring the quality of training, reveals the essence and content of the concept. The study found that diagnosis using modern information technologies and developed a system of indicators of quality of the educational process are the main tools for monitoring the quality of training, provide a comprehensive study of the training process, and allow predicting its quality.*

**Keywords:** *ideal:* monitoring, diagnostics, test, quality, information technology, specialist.

**Ефремова Оксана Владимировна** ассистент каф. ИТ Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля

*Рецензент: Кузьмич А.К.* зав. каф. ТПП и ОТ приват-профессор, к.т.н. СУНИГОТ

УДК 411.810

## **ВПЛИВ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ НА ПРОЦЕС НАВЧАННЯ ТА ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ**

**Сергеев С.М.**

## **THE INFLUENCE INDIVIDUAL PECULIARITIES ON THE PROCESS OF INSTRUCT AND STUDENTS' EDUCATION**

**Sergeev S.N.**

*У даній науковій статті розглянута та обґрунтована актуальність і необхідність врахування індивідуальних особливостей особистості в процесі навчання. Проаналізований досвід педагогів та психологів різних часів з цього питання. Описані особистісні особливості*

*та їх відображення на навчальному потенціалі студентів. На основі анкетування навчальних груп студентів за методикою К.Г. Юнга були отримані результати щодо типології особистостей. Результати дослідження можуть застосовуватися в педагогічній*

діяльності з метою підвищення продуктивності навчального процесу.

**Ключові слова:** навчання; виховання; індивідуальність; особистість; освіта.

**Вступ.** Вважається, що виховання і навчання повинні максимально спиратися на індивідуальність. Необхідність індивідуального підходу з опорою на індивідуальні особливості викликана тією обставиною, що будь-який вплив на особистість проходить через її індивідуальні особливості, через "внутрішні умови", без урахування яких неможливий по-справжньому дієвий начально-виховний процес. Тому проблеми індивідуалізації у навчанні є актуальними та являються однією із головних передумов якісної освіти. Так як за навчальне середовище взято ВНЗ, то ще одним фактором актуальності врахування індивідуальних особливостей є студент. Студент в першу чергу особистість, яка не тільки піддається педагогічному впливу в навчальному закладі, а й переживає свої внутрішні психологічні етапи розвитку, які супроводжуються проблемами і конфліктами. Час навчання у вузі збігається з другим періодом юності або першим періодом зрілості, який відрізняється складністю становлення особистісних рис. Отже, з вище сказаного можна зробити висновок: питання щодо урахування індивідуальних якостей особистості в цілому і зокрема студентів, стоїть одним з перших вирішуваних питань в структурі розвитку та навчання всебічно розвиненої й освіченої людини [1, с. 47].

**Мета дослідження.** Розкриття та обґрунтування необхідності урахування індивідуальних особливостей особистості в процесі навчання. Виявлення основних особистісних якостей, які впливають на процес навчання та його результат. Визначення особливостей організації педагогічного процесу з опорою на індивідуальних підхід.

**Матеріали та методи дослідження.** Питання щодо врахування індивідуальних особливостей особистості в процесі навчання не нове, воно підіймалось ще задовго до становлення сучасної системи освіти. На цю тему існує велика кількість міркувань, суджень, теоретичних розробок, їх практичних застосувань, досліджень і ін. Психологи та педагоги різних країн і різних часів намагалися розібратися в питанні необхідності обліку і опори на індивідуальні особливості особистості в процесі виховання і навчання. Більшою мірою їх думки сходилися на тому, що підвищення результативності процесу навчання, виховання і розвитку в цілому частково залежить від того, в якому обсязі були охоплені і опрацьовані основні особистісні особливості, з урахуванням різноформатних особистостей однієї навчальної чи досліджуваної групи [2, с. 201].

Багато педагогів звертали увагу на необхідність глибокого вивчення і правильного врахування індивідуальних особливостей учнів у процесі навчання. Ці питання, зокрема, ставили Я.А. Коменський, Дж. Локк, Ж.Ж. Руссо, а пізніше А. Дистервег, К.Д. Ушинський, Л.М. Толстой та ін.. Більш того, деякі з них розробляли педагогічну теорію, виходячи з ідеї природної доцільності виховання, тобто врахування природних особливостей розвитку, хоча ця ідея і інтерпретувалася ними по різному. Коменський, наприклад, в поняття природної доцільності вкладав ідею про необхідність врахування в процесі виховання тих закономірностей розвитку особистості, які притаманні природі людини, а саме: властивого людині прагнення до знань, до праці, здатності до багатостороннього розвитку тощо. Ж.Ж. Руссо, а потім Л.Н. Толстой трактували це питання інакше. Вони виходили з того, що людина від природи є істотою досконалою і що виховання, навчання не повинні порушувати цю природну досконалість, а йти за цим, виявляючи і розвиваючи кращі якості. Проте, всі вони сходилися в одному, що потрібно уважно вивчати особистість, знати її особливості і спиратися на них в процесі навчання. Корисні ідеї з цього питання є в працях П.П. Блонського, Н.К. Крупської, С.Т. Шацького, А.С. Макаренка, В.А. Сухомлинського та інших вчених. Н.К. Крупська підкреслювала, що, якщо не знати індивідуальних особливостей особи і того, що цікавить їх у тому чи іншому віці та періоді життєвого розвитку, то не можна добре здійснювати навчання [3, с. 90].

У людському розвитку проявляється загальне і особливе. Загальне властиво всім людям певного віку, особливе відрізняє окрему людину. Особливе в людині називають індивідуальним, а особистість з яскраво вираженим особливим - індивідуальністю. Індивідуальність характеризується сукупністю інтелектуальних, вольових, моральних, соціальних та інших рис особистості, які помітно відрізняють дану людину від інших людей. Природа щедро обдарувала людський рід: на землі не було, немає і не буде двох абсолютно однакових людей. Кожна людина єдина і неповторна у своїй індивідуальності [4, с. 52].

**Результати досліджень та їх обговорення.** Індивідуальність виражається в індивідуальних особливостях і відмінностях. Виникнення їх пов'язано з тим, що кожна людина проходить свій особливий шлях розвитку, набуваючи на ньому різні типологічні особливості вищої нервової діяльності. Останні впливають на своєрідність вольових якостей. До індивідуальних особливостей відносяться своєрідність відчуттів, сприйняття, мислення, пам'яті, уяви; особливості інтересів, нахилів, здібностей, темпераменту, характеру особистості. Індивідуальні особливості впливають на розвиток особистості, ними в значній мірі обумовлено формування всіх якостей.

Але, необхідно визначитись з питанням: чи повинні у вихованні та навчанні враховуватися індивідуальні особливості? Здавалося б, відповідь на це питання має бути однозначно позитивною. Однак, це не так. Серед фахівців є суттєві розбіжності. Перша точка зору: масовий навчальний заклад не може і не повинен враховувати індивідуальність, пристосовуватись до кожного окремого студента; всі мають отримувати однакові «порції» педагогічної уваги. Ніяких відмінностей не повинно бути у вихованні старанних і ледачих, обдарованих і нездатних, а також допитливих і тих, хто нічим на світі не цікавиться. Людина, яка закінчила той чи інший тип навчального закладу, характеризується загальним, однаковим для всіх стандартом освіченості і вихованості, прийнятим у даному закладі.

Дуже переконливо цю думку висловив Гегель: «Своєрідність людей не слід цінувати занадто високо. Навпаки, думка, що наставник повинен ретельно вивчати індивідуальність кожного учня, узгоджуватися з нею і розвивати її, є абсолютно порожньою і ні на чому не заснованою. Для цього у нього немає і часу. Своєрідність учнів терпима в сімейному колі, в школі починається життя за встановленим порядком, за загальними для всіх правилами. Тут доводиться піклуватися про те, щоб діти відвикали від своєї оригінальності, щоб вони вміли і хотіли виконувати загальні правила і засвоювали собі результати загальної освіти. Тільки це перетворення душі складає виховання» [5, с.82].

Вітчизняна педагогіка стоїть на інших позиціях: виховання повинно максимально спиратися на індивідуальність. Індивідуальний підхід як важливий принцип педагогіки полягає в управлінні розвитком людини, заснованому на глибокому знанні рис його особистості і умов життя. Педагогіка індивідуального підходу має на увазі не пристосування цілей і основного змісту навчання і виховання до окремого студента, а пристосування форм і методів педагогічного впливу до індивідуальних особливостей, з тим щоб забезпечити запроєктований рівень розвитку особистості. Індивідуальний підхід створює найсприятливіші можливості для розвитку пізнавальних сил, активності, схильностей і обдарувань кожного студента. Індивідуального підходу особливо потребують «важкі» вихованці, мало здібні, а також ті, в яких спостерігається затримка розвитку. Але, якщо мова йде про навчання у вищому навчальному закладі, то процес контролю за такими студентами не підтримується і взагалі не має місце у педагогічному процесі [6, с.76].

Вважається, що індивідуальний підхід добре поєднується з ідеями гуманізації виховання. Практично реалізувати його вимоги в умовах групової (колективної) форми виховання дуже важко.

Тепер необхідно з'ясувати про які особливості особистості йде мова, які саме якості можуть впливати на процес пізнання студентами навчального матеріалу. Для того, щоб детальніше познайомитись з цим питанням, звернемося до понять суто психологічних і почнемо з визначення особистості з психологічної точки зору, з усіма її особливостями.

У широкому плані особистість людини є інтегральною цілісністю біогенних, соціогенних і психогенних елементів. Перші два елементи у даній праці не обговорюються, тому розкриємо відповідно психогенні.

У сучасній психології немає єдиного розуміння особистості. Однак, більшість дослідників вважає, що особистість формується в процесі життя і є індивідуальною та своєрідною сукупністю рис, що визначають образ (стиль) мислення даної людини, склад її почуттів і поведінку.

В основі особистості лежить її структура – зв'язок і взаємодія щодо стійких компонентів (сторін) особистості: здібностей, темпераменту, характеру, вольових якостей, емоцій і мотивації.

*Здібності* людини визначають його успіхи в різних видах діяльності. Відповідно до виду діяльності людини, можна сказати, що природні або вроджені здібності відіграють провідну роль у процесі пізнання і навчання, і якщо в ході педагогічного процесу правильно виділяти і використовувати опору на виявлені здібності, то показник результату був би набагато вище за поточний (стандартний).

Від *темпераменту* залежать реакції людини на навколишній світ – інших людей, обставини життя та ін. Це індивідуально-типологічна характеристика людини і вищих тварин, що виявляється у силі, напруженості, швидкості та зрівноваженості перебігу її психічних процесів. Ці властивості залишаються стабільними при різному змісті, мотивах та меті діяльності.

*Характер* людини визначає його вчинки щодо інших людей. Ці особливості у процесі навчання відповідають за взаємозв'язок та взаємодію студентів поміж собою та з педагогічним колективом. Знаючи ці особливості, викладач спрощує процес знаходження спільної мови зі студентом та налагодження з ним позитивного контакту для подальшої сумісної діяльності.

*Вольові якості* характеризують прагнення людини до досягнення поставлених цілей. Якщо педагог зможе розробити та донести до учнів правильну та діючу мотивацію з урахуванням індивідуальних особливостей стану розвитку вольових якостей студентів, таким чином можна вплинути на активність учнів і їх темп та обсяг пізнавальної праці.

*Емоції і мотивація* – це, відповідно, переживання людей і спонукання до діяльності і спілкування. Викладачу важливо знати яке ставлення у студентів до того чи іншого предмету,

або будь-якого педагогічного елементу та успішно коректувати виникаючі проблеми.

*Спрямованість і стійкість особистості.* Практично ніхто з дослідників не заперечує той факт, що провідним компонентом структури особистості, її системо утворюючою властивістю (ознакою, якістю) є спрямованість – система стійких мотивів (домінуючих потреб, інтересів, схильностей, переконань, ідеалів, світогляду і т.д.), яка визначає поведінку особистості в мінливих зовнішніх умовах [7, с. 147].

Спрямованість робить організуючий вплив не тільки на компоненти структури особистості, а й на психічний стан, пізнавальні, емоційні,вольові психічні процеси.

Спрямованість, поряд з домінуючими мотивами, має і інші форми виявлення: ціннісні орієнтації, прихильності, симпатії (антипатії), смаки, схильності та ін. Вона проявляється не тільки в різних формах, але і в різних сферах життєдіяльності людини.

Спрямованість особистості характеризується рівнем зрілості, широтою, інтенсивністю, стійкістю і дієвістю.

Більшість психологів вважає, що людина особистістю не народжується, а стає. Проте в сучасній психології немає єдиної теорії формування та розвитку особистості. Правильніше, мабуть, вважати, що особистість не лише результат біологічного дозрівання або матриця специфічних умов життя, але й суб'єкт активної взаємодії з середовищем, в процесі якого індивід поступово набуває (або не набуває) особистісні риси.

Розвинена особистість має розвинену самосвідомість. Суб'єктивно, для індивіда, особистість виступає як його Я («образ Я», «Я - концепція»), система уявлень про себе, що пізнає себе в самооцінці, почутті самоповаги, рівні домагань. Співвіднесення образу Я з реальними обставинами життя індивіда дозволяє особистості змінити свою поведінку і здійснювати мету самовиховання.

Особистість, багато в чому, являє собою життєво стійке утворення.

Стійкість особистості полягає в послідовності і передбачуваності її поведінки, в закономірності її вчинків. Але слід враховувати, що поведінка особистості в окремих ситуаціях досить варіативна.

У тих властивостях, які були придбані, а не закладені з народження (темперамент, задатки), особистість менш стійка, що дозволяє їй адаптуватися до різних життєвих обставин, до мінливих соціальних умов. Модифікація поглядів, установок, ціннісних орієнтацій і т. д. в таких умовах є позитивною властивістю особистості, показником її розвитку.

Можна припустити, що при якісно організованому процесі навчання з урахуванням індивідуальних особливостей студентів буде

спостерігатися підвищення якості освіти і виховання в цілому, рівень підготовки майбутніх фахівців зросте. Рационально підібрані методи і принципи роботи зі студентами, на основі виявлених індивідуальних особливостей, поліпшить ставлення їх до навчання і можливо підвищить пізнавальний інтерес та активність особистості студента не тільки у навчальній діяльності. Виходячи з цього, з'являється новий фактор у навчанні - це активність позиції особистості студента [8, с. 101].

Для підвищення продуктивності організації навчального-виховного процесу у вищому навчальному закладі бажано створювати такі психолого-педагогічні умови, в яких студент може зайняти активну особистісну позицію і повною мірою виявити себе як суб'єкт творчої діяльності. Необхідні положення в навчально-виховному процесі:

- створення проблемних ситуацій, що призводять до пошуку самостійного рішення;
- використання відео тренінгів, що дають можливість моделювати реальне творчо-виробниче середовище тощо..

Але, одним з основних психолого-педагогічних принципів активності особистості у навчанні є інтегрованість системи вимог до організації діяльності суб'єктів педагогічної творчості, що складаються із спільної діяльності того, кого навчають та хто навчає. Дуже важливим у цій сукупності відносин є принцип їх ідеалізації, який базується на ментальності суб'єктів та культурному рівні суспільства [9, с. 93].

За допомогою основних ознак можна з високою ймовірністю визначити психологічний тип та індивідуальні особливості особистості.

Існує багато методик та анкет для отримання результатів з визначення індивідуальних особливостей характеру, темпераменту та інших типологічних особливостей.

В процесі дослідження, з метою виявлення типології особистості, проведено анкетування студентів навчальних закладів «Виявлення типологічних особливостей особистості» (за К. Г. Юнгом).

При проведенні аналізу анкетування отримані наступні результати: самий розповсюджений тип особистості це *амброверти* (поєднання) – 28 студентів, які володіють обома якістьми, домінування якоїсь з них залежить від того, наскільки сильніший вплив із-зовні (екстраверсія) або настрій (інтроверсія); 14 студентів – *екстраверти* (вивернутий назовні) — легкі у спілкуванні, у них високий рівень агресивності, мають тенденцію до лідерства, люблять бути у центрі уваги, легко зав'язують контакти, імпульсивні, відкриті, контактні, судять людей за зовнішнім виглядом, не заглядають усередину(холерики, сангвініки); 12 студентів – *інтроверти* (звернений всередину)- спрямовані на світ власних переживань, мало контактні, мовчазні,

важко заводять нові знайомства, не люблять ризик, переживають розрив старих зв'язків, не розглядають варіантів програшу і виграшу, мають високий рівень тривожності і ригідності (флегматики, меланхоліки).

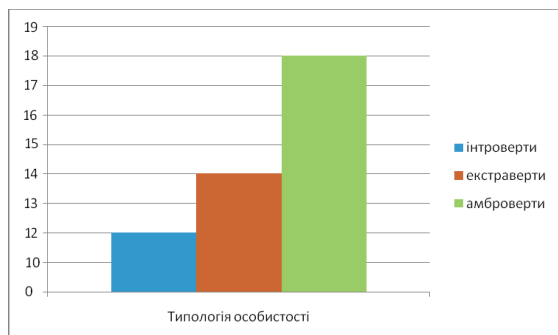


Рис. 1. Типологія особистостей студентів.

Отже, отримані результати можуть бути використані при плануванні навчального процесу освітньої та виховної роботи, врахування цих індивідуальних особливостей допоможе налагодити контакт зі студентами та підвищити рівень ефективності навчально-виховного процесу

**Висновки.** На підставі вище викладеного матеріалу можна зробити висновки:

- кожна людина єдина і неповторна у своїй індивідуальності, яка проявляється в індивідуальних особливостях. Вважається, що виховання і навчання повинні максимально спиратися на індивідуальність.

- необхідність індивідуального підходу викликана тією обставиною, що будь-який вплив на особистість переломлюється через її індивідуальні особливості, через "внутрішні умови", без урахування яких неможливий по-справжньому дієвий навчально-виховний процес.

- до індивідуальних особливостей відносяться своєрідність відчуттів, сприйняття, мислення, пам'яті, уяви, особливості інтересів, нахилів, здібностей, темпераменту, характеру особистості. Індивідуальні особливості впливають на розвиток особистості, ними в значній мірі обумовлено формування всіх якостей.

- при врахуванні індивідуальних особливостей підвищується рівень навчання, викладачу простіше працювати зі студентами, коли відомо на які особливості можна спиратися в процесі роботи. Співробітництво між студентами та викладачем - головна засада результативного навчання.

Добре поставлена методика це лише перший рівень навчання, але коли постає питання про просування на більш високий рівень знань, навичок, умінь, то тут обов'язково передбачається сформованість своєрідних способів дії, що визначаються індивідуальними особливостями людини. Ігнорування цих способів може стати гальмом у досягненні високих результатів, у розвитку здібностей особистості. Індивідуальний

підхід до студента припускає у своїй основі не емпіричний досвід, а глибокі наукові знання про індивідуальні особливості людини.

## Л і т е р а т у р а

1. Степко М.Ф. Вища освіта України і Болонський процес: Навч. посібник М.Ф. Степко, Я.Я. Болубаш, В.Д. Шинкарук та ін.; за ред. В.Г. Кременя. – Тернопіль: Навч. книга – Богдан, 2004. – 384 с.
2. Освіта: прихований скарб: Доповідь Міжнародної комісії по освіті для ХХІ ст. – Париж: Вид-во ЮНЕСКО, 1996. - 59с.
3. Педагогіка і психологія професійної освіти: результати досліджень і перспективи: Зб. наук. праць / За ред. І.Я. Зязюна та Н.Г. Нікало. – К., 2003. – 680 с.
4. Леонтьев А.Н. Деятельность, сознание, личность.– М., 1985. – 304 с.
5. Гегель Г. Соч. – М., 1946. – Т. VII. – С. 82.
6. Підласий І.П. Педагогіка: 100 питань – 100 відповідей: навч. посібник для вузів / І. П. Підласий. – М.: ВЛАДОС-прес, 2004. – 365 с.
7. Рейнвальд Н. І. Психологія особистості. М., 1987. - 163с.
8. Овчинников Б.В., Павлов К.В., Владимірова І.М. Ваш психологічний тип. – Спб, "Андреев і сини", 1994. – 235 с.
9. Акімова М.К., Козлова В.Т. Облік психологічних особливостей учнів у процесі навчання / Питання психології. – 1988. – № 6.1. С. 71–77.

## References

1. Styopka M.F. Higher education in Ukraine and the Bologna Process: Training. manual/M.F. Styopka Y.Y. Bolyubash, V.D. Shynkaruk et al.; .V.G. Kremen . - Ternopol: Teach. Book - Bogdan, 2004. - 384 p.
2. Education: hidden treasure: Report of the International Commission on Education for the twenty-first century. - Paris: UNESCO Publishing House, 1996. – 59 p.
3. Pedagogy and Psychology of vocational education: research results and prospects: Coll. sciences. works / ed. I. Zyazyuna and N.G. Nykalo . - K., 2003. - 680 p.
4. Leontiev A.N. Activity, consciousness, personality. - M. , 1985. - 304 p.
5. Hegel G. Vol. - M., 1946. - Vol VII. - P. 82.
6. Pidlasy I.P. Pedagogy 100 questions - 100 answers : teach. manual for schools / IP Pidlasyy . - Moscow: VLADOS Press , 2004. - 365 p.
7. Reynvald N.I. Personality Psychology. M., 1987. – 163 p.
8. Ovchinnikov B.V., Pavlov K.V., Vladimirov I. Your psychological type. – St. Petersburg , " Andreev and Sons ", 1994. - 235 p.
9. Akimov N.K., Kozlov V.T. Accounting psychological characteristics of students in the learning process / Questions psychology. - 1988. - № 6.1. p. 71-77.

### Sergeev S.N. THE INFLUENCE INDIVIDUAL PECULIARITIES ON THE PROCESS OF INSTRUCT AND STUDENTS' EDUCATION

*In this scientific article was reviewed and grounded topicality of and the need for of individual personality traits in learning. Personal features are described and analyzed their reflection on academic potential of students. On the basis of questionnaires K.G. Jung have been studied academic groups*



*of students and results on the typology of individuals, these results can be used of pedagogical activity for larger productivity of the learning process. The need for an individual approach due to the fact that any impact on the individual refracted through her personality, because of "internal conditions", without which cannot be truly effective upbringing and educational process.*

**Key words:** *training; study; education; individual; personal.*

**Сергеев Сергей Николаевич**, викладач психолого-педагогічних дисциплін, кандидат медичних наук, доцент. ГОУ ВПО ЛНР «Луганський університет ім. Володимира Даля» Стахановський навчально-

науковий інститут гірничих та освітніх технологій м. Стаханов, вул. Тельмана, буд. 53.

**Sergeev Sergey Nikolayevitch**, Teacher of psychology-pedagogical subjects, candidate of medical science, Docent. State education establishment Higher professional education, Lugansk Nationality Republic "Lugansk university by V. Dalya" Educational-scientific institute of mining and education technology in Stakhanov. St.Telman 53,Stakhanov.

*Рецензент: Карчевська Н.В.*, викладач педагогічних дисциплін, кандидат педагогічних наук, доцент. ГОУ ВПО ЛНР «Луганський університет ім. Володимира Даля» Стахановський навчально-науковий інститут гірничих та освітніх технологій.

## СТАХАНОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ИСТОРИКО - ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ МУЗЕЙ

УДК 622.069

### РОЛЬ МУЗЕЯ В ОБЩЕСТВЕННО-КУЛЬТУРНОЙ ЖИЗНИ ГОРОДА

**Мишина И.Н.**

### ROLE OF MUSEUMS IN PUBLIC AND CULTURAL LIFE OF THE CITY

**Mishina I.N.**

*Описан Стахановский городской историко-художественный музей, первый в Луганском регионе.*

*Ключевые слова:* Стаханов, музей, культурная жизнь, Луганский регион

Стахановский городской историко-художественный музей (СГИХМ)-один из ведущих музеев Луганской области.

Музей был основан 12 декабря 1963 г., на общественных началах и располагался в небольшой комнате в доме по ул. К.Либкнехта, 24 города Кадиевки. Первым директором стал Т.Н.Черниченко. Несмотря на отсутствие музейно-методического опыта и однообразие плоскостного материала (хотя, в то время, для музеев такого уровня - это было нормой), музей начал свой отчет работы именно с этой даты.

Создание музея было предопределено изначально, ему способствовали сам факт стахановского рекорда и бурное социально-экономическое и культурное развитие Кадиевки.

Послевоенный подъем угледобывающей отрасли и промышленных предприятий города обеспечил уже к началу 50-х гг. восстановление г. Кадиевки, а к середине десятилетия был в основном застроен и сформирован центр города.

Радовали глаз новые здания общественно-социального назначения: ДК им. Горького, жилой дом со шпилем, дом №1 по ул.Ленина (тогда с кондитерским магазином), Дом пионеров, здание водолечебницы, ОРСа, ресторана «Украина» - поздний сталинский ампир-придавали городу респектабельность и масштаб. Работали клубы, библиотеки, книжные магазины, музыкальная школа.

В начале 1950-гг. в городе образовалось Товарищество УКООП «Художник» (организатор - скульптор А.П.Бирюков). Его члены ( живописцы В.С. Рябоконт и Д.Д.Ладыгин, И.К.Губский, скульпторы А.В.Кравец, и А.П.Бирюков) впоследствии, когда в 1956г. начала работу мастерская-цех Ворошиловградского художественного фонда, трудились над выполнением социальных заказов по декоративному украшению города и области. До настоящего времени украшены монументальными работами В.С.Рябоконтя городской плавательный бассейн «Дельфин», а росписями А.П. Лайтарука -коридоры УВК №8. Скульптура А.П.Бирюкова -А.М. Горький- вот уже сколько лет украшает центр города.

1960-1970-е годы – пик подъема города. Здесь открывается филиал Коммунарского горно-металлургического института, педагогическое и медицинское училища, машиностроительный техникум, строится Кадиевский завод сварных конструкций (в дальнейшем СВЗ). Приглашаются в город новые молодые кадры. И, как результат, растет количество интеллигенции и студенчества. Строятся новые микрорайоны, а в них школы и садики, медицинские и культурные учреждения и таким образом увеличивается инфраструктура города.

Возрастает интерес к историко-патриотическому наследию. На многих предприятиях города - а это шахта им.Ильича, ш. им.ХХII съезда КПСС, машиностроительный завод, коксохимзавод и др. открываются музеи, в школах и интернатах –школьные музейные комнаты.

К этому времени небольшая музейная комната переместилась в левое крыло ДК им.

Горького (памятника архитектуры сталинского классицизма), расширив свои экспозиционные площади. Музей возглавил кавалер 3-х орденов Славы Орлов Иван Кузьмич. В 3-х комнатах на стендах были отражены в хронологическом порядке этапы становления Кадиевки. Научно-методическую помощь в оформлении предоставил Ворошиловградский краеведческий музей.

В 1973г. музею присваивается почётное звание «Народный музей».

Украсили экспозицию произведения художников города и области Вольштейна, Фильберта, Губского (пейзаж Дикого поля, модель памятника Г.Капустину), которые заложили основу художественной коллекции нынешнего музея.

Начался сбор экспонатов и их первичный учет, что в дальнейшем послужило началом их научной обработки и оформления юридической документации государственного учета.

В конце 70-х гг. стал вопрос о создании государственного музея, и приурочивании его открытия к 45-летию стахановского движения.

Совпали желания, стремления, и усилия людей шахтерского труда, интеллигенции и руководителей города.

Василий Емельянович Беседин, 1-й секретарь Кадиевского горкома партии, обратился с этой просьбой к нашему земляку, уроженцу поселка при ж/д станции Алмазная, Министру ВД СССР Н.А.Щёлокову. Николай Анисимович живо откликнулся на эту просьбу.

Из Москвы в Стаханов был откомандирован член Союза художников СССР скульптор Бичуков А.А., возглавлявший художественную Студию им. В. Верещагина. Благодаря его опыту скульптора-монументалиста, был разработан эскизный проект помещения трех этажей Дворца культуры им. Горького, перепланированы на большие светлые экспозиционные залы, соединяющиеся между собой полуокруглым проемом в конце зала. Экспозиция для осмотра организована по кругу – слева – направо, что отвечает музейным требованиям. Особенно торжественно выглядел зал на 3-м этаже с выступающими пилястрами. Высокие потолки ДК им.Горького позволили разместить на стенах картины и графику, в простенках между окнами - расставить скульптуру. Мраморная лестница, ведущая с 1-го на 4-й этаж, обрела парадный вид и до сих пор радует взоры посетителей. Полы в просторных холлах изготовлены из мраморной крошки, в залах - паркет. В общем – дворцовая классика!

И вот историко-художественный музей, в соответствии с приказом Ворошиловградского областного управления культуры № 115 от 22.03.1979г., как отдел Ворошиловградского областного краеведческого музея, открылся для жителей и гостей города *в августе 1980г., к 45-летию стахановского движения.*

Музей возглавила историк-педагог Лесковская Н.Д. Щёлоков Н.А. передал в дар музею

часть своей коллекции искусства советской эпохи - 32 картины народных и заслуженных художников СССР, что составило основу художественного собрания музея.

Музей становится средоточием истории и культуры города. В обновленном учреждении создаётся 2 сектора: художественный и исторический. Начинают воплощаться в жизнь все направления музейной деятельности, создается научная концепция истории города и советского изобразительного и декоративно-прикладного искусства.

Но на этом история образования музея не заканчивается...

В 1985г. на встрече с Председателем Верховного Совета СССР М.С.Горбачёвым, организатор стахановского движения Петров К.Г. высказал пожелание о создании в г. Стаханове музея стахановского движения Всесоюзного значения.

Приказ о его создании был подписан уже 9 апреля 1986г.

Штат был утвержден, директор музея назначен, макет будущего здания музея разработан. Сотрудники усиленно занялись комплектованием фондов - за период с 1987 по 1990гг. было собрано 13,5 тыс. экспонатов из разных концов Советского Союза. Правда, помещение для этого музея выстроить не успели..

Концепция единственного, в своем роде в СССР, музея истории Стахановского движения в масштабе его размаха должна была осуществиться в городском музее.

В январе 1991г. оба музея были реорганизованы и объединены (под руководством Храпова В.Н.) в единый самостоятельный Стахановский городской историко-художественный музей, который принял в себя весомое ядро экспонатов по стахановскому движению.

Можно с уверенностью констатировать, что путь, пройденный музеем от музея на общественных началах до современного научного учреждения, обогатился необходимым опытом. Музей состоялся благодаря промышленному, общественному и культурному развитию нашего города, общества в целом.

Как уже упоминалось, огромное влияние на становление городского музея оказал рекорд А.Г.Стаханова.

Наш город носит его имя, наша земля – колыбель стахановского движения. Профессия шахтера – почетная и ведущая на Донбассе.

Не случайно, а скорее закономерно, что экспозиция, посвященная шахтерам, шахтерскому труду всегда была одной из основных, постоянно действующих в музее. Конечно, с течением времени, она подвергалась изменениям, улучшениям и обновлениям.

Грандиозную стационарную выставку «История Стахановского движения» научный состав

музей создал в 2005 году к 70-летию стахановского движения.

В 2010г, к 75-летию стахановского движения эта выставка была несколько изменена в целом, дополнена новыми материалами, которые передала накануне семья А.Стаханова из Москвы. Зал к этой дате был отремонтирован, оснащен новым, современным оборудованием (витринами с подсветками и пр.). Открывал выставку Председатель Верховной Рады Украины Владимир Литвин.

Да, многих знаменитых людей видели стены нашего музея - это писатели и журналисты из Москвы, Киева: Максим Брежнев, Петр Лень, В.Литвин – спикер Верховной Рады, А.В.Лисуенко – министр топливной промышленности РФ, А.Корнуков – генерал Армии, главком ВВС РФ, Д.Табачник - министр образования Украины, В.Голубович и В. Горянский народные артисты Украины, делегации из государств Австрии, Польши, Бельгии, США и др.

Их теплые отзывы отражены в «Книге для почетных гостей». К слову сказать, сама книга – произведение искусства, выполненная в дереве с металлической инкрустацией

В художественной коллекции музея также имеются произведения на шахтерскую тематику.

Образы горняков всегда привлекали художников. Особенно возрос интерес к ним в празднование юбилеев стахановского движения. Портреты А.Стаханова (авт.Черников В.М.), П. Синяговского (авт. Вольштейн М.), К. Петрова (авт.Ю.Полторак), Е.Завьялова (авт. Тронза В.М.), шахтные индустриальные пейзажи Ю.Полторака – обеспечили начало коллекции произведений о людях шахтерской профессии города в музейных фондах.

Сегодня в фондах музея хранится более 70 тыс. экспонатов, в том числе известная Щёлковская коллекция (66 произведений живописи и графики выдающихся российских, украинских художников, до 200 сувениров, фотодокументов и вещей), подаренных нашим известным земляком-министром МВД СССР в 1970 гг.

Так уж повелось, что общество выражает свое отношение к историко-культурному наследию именно через музеи.

Посещая музеи, люди значительно расширяют свой кругозор, приобретают новые

знания, повышают культурный уровень, растет их гражданское сознание.

Наш музей – визитная карточка города. Его востребованность жизнью налицо.

Здесь всегда кипит жизнь. Восемь экспозиционных залов, с прекрасно оформленными стационарными и тематическими выставками, позволяют проводить разнообразные, интересные экскурсии, уроки мужества, устные альманахи и другие мероприятия. На фоне музейных экспозиций любят читать стихи и делать сценические постановки школьники.

Работники музея, собирая и храня памятники материальной и духовной культуры, ведут большую научно-просветительную и образовательно-воспитательную работу.

Мы участвуем в фестивалях, конференциях, семинарах:

- дважды представляли свой музей на II и III Всеукраинском музейном фестивале, проходившем в государственном историческом музее им. Д.И. Яворницкого г. Днепропетровска в 2008 и 2010г.;

- участвовали с докладами в международных конференциях, посвященных: 300-летию со дня Булавинского восстания, 70-летию Молодой гвардии.

В этом году, после длительного, целеустремленного комплектования художественной тематической коллекции о г.Стаханове и Луганском крае, мы отважились на открытие собственной выставки, приуроченной замечательной дате – 80-летию стахановского движения, «Донбасс – наш край родной в изобразительном искусстве».

#### **Mishina I.N. ROLE OF MUSEUMS IN PUBLIC AND CULTURAL LIFE OF THE CITY**

*Described Stakhanov City History and Art Museum (SGIHM) is one of the leading museums in the Luhansk region.*

**Key words:** *Stakhanov, museum, cultural life, Luhansk region*

**Мишина Ирина Николаевна** и.о.директора Стахановского городского историко-художественного музея

*Рецензент: Кузьмич А.К.* зав. кафедрой ТГП и ОТ Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля, к.т.н., приват-профессор

УДК 622.658.387

## МОСКВА. КРЕМЛЬ. ПЕРВОЕ ВСЕСОЮЗНОЕ СОВЕЩАНИЕ РАБОЧИХ И РАБОТНИЦ СТАХАНОВЦЕВ

Мусалова Е.А.

## MOSCOW. KREMLIN. FIRST ALL-UNION CONFERENCE OF WORKERS AND WORKERS - STAKHANOVITE

Musalova E.A

*История первого всесоюзного совещания рабочих и работниц стахановцев.*

*Ключевые слова:* Первая всесоюзная конференция, работницы, стахановцы.

В 30-е годы сложилась традиция: на майские и октябрьские торжества приглашать в Москву знатных людей страны.

Ранним утром 6 ноября 1935 года в столицу, по приглашению Московского городского Совета приехала большая делегация стахановцев.

Несмотря на ранний час, на вокзале их встречали трудящиеся столицы с цветами, знаменами, транспарантами. Здесь же на перроне состоялся митинг. Москвичи горячо приветствовали инициаторов патриотического почина, а в их лице весь рабочий класс страны.

В гостинице «Октябрьская» на Пушкинской улице поселились угольщики Алексей Стаханов, Константин Петров, Мирон Дюканов, ткачихи Евдокия и Мария Виноградовы, кузнец Александр Бусыгин. «Октябрьская» стала точкой притяжения для московских журналистов, Они брали интервью у стахановцев, фотографировали их, приглашали в свои редакции. Запевалы стахановского движения были буквально нарасхват.

Гости побывали на приемах у народных комиссаров своих отраслей промышленности, в МК партии, в ВЦСПС, в редакциях газет, посещали столичные предприятия, театры, музеи.

Вечером 6 ноября стахановцы были в большом театре на торжественном заседании, посвященном 18-й годовщине Великого Октября. С большим вниманием все слушали доклад М.И.Калинина. Он говорил о положении в мире и стране, о предстоящем празднике, дал высокую оценку стахановскому движению.

После торжественной части для участников собрания был дан праздничный концерт.

Утром 7 ноября стахановцы присутствовали на военном параде и на демонстрации на Красной площади. Вечером в колонном зале Дома союзов встретились с рабочими Москвы. На следующий

день были в Большом театре на опере «Евгений Онегин» - чего скрывать, и Стаханов, и Бусыгин, и Виноградовы впервые слушали оперу. Они горячо и сердечно аплодировали артистам. 9 ноября ездили на строительство канала Москва-Волга. 10-го - познакомились с Москвой, пояснения давали им архитекторы города, посетили редакцию «Правды» и выступили на заседании редколлегии.

Везде стахановцам оказывали радушный прием. То и дело их окружали толпы людей. Раздавались аплодисменты, москвичи узнавали пионеров стахановского движения. В окнах магазинов были выставлены, рядом с портретами руководителей партии и правительства, портреты Стаханова, Виноградовых, Бусыгина, Гудова, Сметанина. Прежде такой чести удостоивались только герои-летчики, совершавшие рекордные сверхдальние перелеты, и полярники – покорители Арктики. Стахановцы восхищались торжественным нарядом Москвы. Когда подошли к гостинице «Националь», - открылась широкая панорама: налево – новая гостиница «Москва», направо – Манеж, а впереди – исторический музей, Кремлевские стены и башня, макушка храма Василия Блаженного. -Красотища какая! – восхищались они.

13 ноября новаторов производства принял Г.К.Орджоникидзе. На прием была приглашена большая группа стахановцев. Совещание проходило несколько часов. Беседа велась очень оживленно. Серго Орджоникидзе задавал много вопросов. Он интересовался резервами угледобычи и возможностью их скорейшего использования.

14 ноября началось первое Всесоюзное совещание рабочих и работниц – стахановцев. Сначала гостей столицы пригласили на Старую площадь, в здание Центрального Комитета партии. В зале было не больше 150 человек, но народ все прибывал, вечернее заседание пришлось перенести в Большой Кремлевский дворец, но и он с трудом вместил всех приглашенных – почти три тысячи человек. Совещание не намечалось заблаговременно, как это бывало при организации

других больших совещаний всесоюзного масштаба. Делегаты на совещании не избирались, в этом не было нужды. Они сами выделялись своими производственными достижениями. На совещании не было докладов, на нем выступали передовики производства. Открыл совещание Серго Орджоникидзе. В своей речи он дал высокую оценку рекорду Алексея Стаханова и его последователей. «Это замечательное движение героев угольного Донбасса, - партийных и беспартийных, - говорил он, - новое блестящее доказательство, какими огромными возможностями мы располагаем». Затем Орджоникидзе предоставил слово Алексею Стаханову. Все участники совещания встали и бурными аплодисментами приветствовали его. Алексей был явно смущен этой неожиданностью. Его можно было понять. Человек редко решался выступать у себя на шахте, в нарядной, и вдруг его вызвали на всесоюзную трибуну. Он рассказал о своем рекорде, о новых нормах на шахте, о перестройке работы по новому методу в лаве, о высоких заработках – своих и товарищей. В заключительной части поделился мыслями о перспективах движения новаторов. Стеснительный вначале, Алексей разговорился, проявив умение мыслить широко, по-государственному. Выступление Алексея было прослушано с большим вниманием и неоднократно прерывалось аплодисментами.

Потом выступали Константин Петров, Мирон Дюканов, Никита Изотов и другие стахановцы. Они говорили о неразрывной связи стахановского движения с овладением рабочими техникой и новой технологией производства. Рабочие и работницы затронули вопросы и о материальных и о культурных потребностях. Трудящиеся просили правительство обратить внимание и выделить культурные товары в Донецкий бассейн. Они имели в виду музыкальные инструменты, радиоприемники, велосипеды, пластинки и ряд других культурных товаров – тогда все это было в дефиците. В выступлениях новаторов отразился рост материальной обеспеченности рабочих, новый характер их нужд. Уже не о «хлебе насущном» говорили шахтеры, не о продовольственном пайке, в прошлые годы составлявшем главный предмет заботы. Рабочие хотели полного удовлетворения своих культурных потребностей. Обстановка, в которой проходило совещание стахановцев, была

теплой и товарищеской. Выступления участников совещания отличались деловитостью и конкретностью. Они были насыщены большим фактическим материалом. Многие новаторы вскрывали серьезные недостатки в работе промышленности и транспорта, указывали на встречавшиеся трудности.

повышении производительности труда была раскрыта и в выступлениях И.Сталина, П.Постышева, А.Микояна, А.Жданова, К.Ворошилова. В своих речах они подчеркивали, что стахановское движение родилось из естественного желания рабочих улучшить свое благосостояние и повысить производительность труда. Стахановское - движение это подъем широчайших масс трудящихся на штурм старых методов работы, это воспитание нового отношения к труду.

Как подчеркнул Сталин: «Если не хватает хлеба, масла, мануфактуры, жилища плохие, то на одной свободе не уедешь. Чтобы жить хорошо и весело, необходимо, чтобы блага политической свободы дополнились благами материальными».

Совещание длилось четыре дня. Оно отразило все народное признание стахановского движения, мобилизовало организации на дальнейшее его распространение.

А по всей стране на многолюдных митингах рабочие, инженерно-технические работники принимали новые повышенные обязательства, разрабатывали планы внедрения стахановских методов труда.

**Musalova E.A. MOSCOW. KREMLIN. FIRST ALL-UNION CONFERENCE OF WORKERS AND WORKERS - STAKHANOVITE**

*History of the first All-Union Conference of workers and workers - Stakhanovite.*

**Key words:** *History, Union Conference, worker, Stakhanovite*

**Мусалова Елена Александровна** научный сотрудник Стахановского городского историко-художественного музея

*Рецензент: Кузьмич А.К.* зав. кафедрой ТГП и ОТ Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля, к.т.н., приват-профессор.

УДК 622.358.387

## ПЕТРОВ КОНСТАНТИН ГРИГОРЬЕВИЧ – ИНИЦИАТОР СТАХАНОВСКОГО РЕКОРДА

Трифонова Т.Н.

### RETROV KONSTANTIN GRIGORJEVICH -INITIATOR OF STAKHANOV RECORD

Trifonova T.N.

*В работе рассмотрена инициатива Константина Григорьевича Петрова новой формы социалистического соревнования за наивысшую производительность труда на шахте «Центральная – Ирмино».*

**Ключевые слова:** соревнование, уголь, Стахановский рекорд.

Константин Григорьевич Петров родился 7 ноября (25 октября по старому стилю) 1908г. в семье рабочего на станции Лещиновка Полтавской губернии.

Отец- Григорий Львович – железнодорожник. Мать – Валентина Петровна происходила из крестьян, работала по найму. Семья бедствовала, чтобы не умереть с голоду, Петровы в 1916 году вынуждены были переехать в Донбасс на Голубовский рудник Кадиевского района.

Социальные изменения, происходившие в то время в стране, сказались и на положении семьи Петровых.

В 1920 году в целях спасения детей от голода, на Голубовском руднике был открыт детский дом, в котором 12 – летний Костя стал работать конюхом. Так началась его трудовая жизнь.

В 1921 г. детдом переводят в Селезневку, а в 1922г. в г. Алчевск. Костя, будучи уже воспитанником детского дома, вступает в комсомол и в отряд ЧОН (часть особого назначения - военно-партийные отряды, созданные для оказания помощи советской власти в борьбе с контрреволюцией, несения караульной службы и пр.).

Обучение детдомовцев осуществлялось в алчевской школе им. В.Г. Короленко.

Из детского дома с группой ребят такого же возраста Костю направляют в Луганскую профтехшколу.

В 1926г. после ее окончания он возвращается в Голубовку, где работает слесарем на шахте № 6. В сентябре 1926г. К. Петров становится кандидатом в члены ВКП(б). В июле 1927г. он был переведен на должность хронометражиста. Много внимания уделял общественной работе, комсомольское бюро утвердило его председателем юношеской секции.

Затем по рекомендации партийной ячейки Константина Петрова избрали не освобожденным секретарем комсомольской организации шахты. Вскоре по рекомендации райкома комсомола его избрали освобожденным секретарем комсомольской организации шахты № 4-77. Деятельная натура Петрова внесла живую струю в комсомольскую жизнь нового коллектива. Так, в целях повышения угледобычи и укрепления трудовой дисциплины по инициативе комсомольцев были созданы комсомольско-молодежные бригады.

7 ноября 1927г. К.Г.Петрову вручили партийный билет. Ему тогда исполнилось 19 лет. И сразу же он получил ответственное поручение. Его направили на хлебозаготовки в села Славяносербского района.

Хорошие организаторские способности и деловые качества К.Г. Петрова были замечены. В годы 1-ой пятилетки по рекомендации окружкома его избирают секретарем партийной организации Голубовской шахты № 6.

В 1932г. его избрали секретарем партийной организации Брянковской шахты № 12.

В 1933г. Константина Григорьевича назначают инструктором политотдела железнодорожного транспорта.

В апреле 1934г. Донецкий областной комитет партии направил К.Г.Петрова парторгом ЦК ВКП(б) на шахту «Центральная – Ирмино».

Свой долг К.Г.Петров, как парторг ЦК ВКП(б), видел прежде всего в том, чтобы создать такие условия, при которых каждый шахтер мог бы развернуться во всю мощь своих духовных и физических сил.

Все свои усилия парторг и руководимый им партийный комитет направлял на повышение технического и культурного уровня рабочих, внедрял передовую (по тому времени) технику и технологию, прохождение техминимума на производстве, ликвидацию неграмотности и другие дела.

Именно по инициативе и при поддержке партийного комитета, лично Константина

Григорьевича Петрова, на шахте «Центральная – Ирмино» в августе 1935г. зародилась новая форма социалистического соревнования за наивысшую производительность труда – Стахановское движение.

30 августа 1935года спустившись в забой вместе с А.Г.Стахановым, К.Г. Петров стал не только инициатором знаменитого рекорда, но и его непосредственным участником.

В ноябре 1935г. К.Г.Петров был делегатом 1-го Всесоюзного совещания стахановцев в Москве, там же ему была вручена первая награда – орден Ленина.

В 1936г. Константин Григорьевич принимал награду шахте «Центральная – Ирмино» - Красное Знамя «Лучшей шахте СССР», утвержденное решением редакционной коллегии газеты «Правда». В июне 1936г. Константина Григорьевича избрали вторым секретарем Кадиевского горкома партии.

С 1937 – 1940 г.г. К.Г.Петров - начальник шахты «Центральная – Ирмино».

В 1940г. обучался в Московской Промакадемии. В начале Великой Отечественной войны был начальником укрепрайона на Южном фронте. В феврале 1942г. отозван из рядов Красной Армии и был направлен в распоряжение Ворошиловградского обкома партии. В областном комитете партии ему предложили возвратиться в Кадиевку и организовать добычу угля на шахте «Центральная – Ирмино»: фронт проходил рядом, в районе Попасной. С оккупацией города 12 июля 1942г. пришлось оставить родные места. В Сталинграде встретились с представителями Наркомата угольной промышленности, который направил Константина Григорьевича с группой кадиевчан - партийных и хозяйственных работников, в Казакстан.

Далее работа в тылу на руководящих работах в угольной промышленности, а после освобождения Донбасса- на восстановлении угольных шахт Донбасса и на партийной работе.

С 1971 – 1991 г.г. он старший инспектор по спецработе треста «Кадиевшахтострой».

Дальнейшему продвижению по служебной лестнице Петрова Г.К. послужило вмешательство Н.С.Хрущева – главы государства.

Случилось так, что К.Г.Петров и А.Г.Стаханов, будучи в гостях на даче И.В.Сталина, стали свидетелями пляски под гармонику Хрущева по настоянию Сталина. Этого унижения Хрущев не смог забыть. И поэтому всем свидетелям мстил (со слов дочери К.Г.Петрова – Нины Константиновны Петровой). Константин Григорьевич был членом бюро Стахановского горкома партии.

В 1975г. в честь 40-летия Стахановского движения К.Г.Петрову за большие заслуги в угольной промышленности указом Президиума Верховного Совета СССР было присвоено звание Героя Социалистического Труда с вручением ему ордена Ленина и золотой медали «Серп и Молот».

Звание Героя Социалистического Труда Константину Григорьевичу было присвоено благодаря ходатайству 1-го Секретаря ЦК ВЛКСМ (1968 – 1977г.г.) Тяжельникова Евгения Михайловича. Кроме того, Константин Григорьевич награжден орденом Октябрьской революции, Дружбы народов, многими боевыми, трудовыми и юбилейными медалями. Следует отметить большую заслугу Константина Григорьевича Петрова в том, что город Кадиевка переименован в г. Стаханов, т.к. именно благодаря его настоятельным просьбам в министерстве угольной промышленности Украины была осуществлена эта идея.

Он почетный шахтер СССР, полный кавалер знака шахтерской славы, Почетный гражданин г. Стаханова (1982г.).

К.Г.Петров был женат дважды. Дети: - дочь Петрова Нина Константиновна, доктор исторических наук, работает в Российской Академии Наук; - сын Петров Владимир Константинович, 1946 – 2007г.г., работал зам. директора Стахановского горного техникума (теперь СПЭТ). Проживал по адресу: г. Стаханов, ул.395-й Шахтерской дивизии, дом № 31, кв.1.; – внук Петров Игорь Владимирович, работает в СПЭТ преподавателем.

Умер К.Г. Петров 29 июня 1995 года. Похоронен в г. Стаханове на городском кладбище № 36.

На бывшем здании шахтоуправления в г. Стаханове по ул. Ленина, где трудился К.Г.Петров, к 100-летию со дня его рождения была установлена мемориальная доска. Именем К.Г.Петрова назван переулок Комсомольский.

### **Трудовые инициативы К.Г. Петрова**

Большая трудовая жизнь Константина Григорьевича Петрова сложилась так, что он всегда был в гуще событий, являлся инициатором многих идеологических и трудовых починов.

Так еще в 1927г, на Голубовской шахте №4-77 были созданы буксирные бригады, в их состав вошли комсомольцы шахтной ячейки, руководимой К.Петровым. Они сыграли большую роль в активизации работы буксирных бригад, способствовали ликвидации отставания отдельных добычных участков и помогли коллективу шахты успешно выполнить плановое задание 1928г.

Летом 1929г. молодые горняки предложили начать движение за отказ от оплаты за брак.

Став партийным руководителем, К.Г.Петров стал постигать сложные проблемы общественной и хозяйственной работы, т.к. огромное значение приобретало улучшение всех качественных, экономических показателей, внедрение хозрасчёта, снижение себестоимости угля, механизация горных выработок и пр.

Партийная организация шахты №4-77, возглавляемая К.Г.Петровым, подняла горняков на решение вышеуказанных задач. В результате



освоения прогрессивных форм организации труда, коллектив шахты №4-77 на 4 месяца раньше срока завершил выполнение производственной программы. Коллектив шахты впервые стал победителем в соревновании и был признан лучшим в Луганском округе, коллективу было присвоено звание первой краснозвёздной шахты на Луганщине. С тех пор у горняков стало традицией зажигать над копром красную звезду, которая своим огнем символизировала успешную работу коллектива шахты.

Константин Григорьевич являлся одним из активных участников внедрения техники в производство, в сентябре 1932г. он принимал непосредственное участие в испытании на шахте нового угледобывающего комбайна /ЯР/, создателями которого являлись инженеры Б.Г. Яцких и Г.И. Роменский.

На шахте была введена прогрессивно-бригадная сдельщина. Заработок шахтеров зависел от результатов работы за месяц.

Все эти меры позволили сократить текучесть кадров, укрепить трудовую дисциплину, уплотнить рабочий график.

Участковые партторганизации заботились о росте мастерства рабочих, передаче идей изотовского движения. Широко использовалась наглядность. Доски производственных показателей привлекали внимание людей красочными рисунками самолётов, паровозов, черепах, которые символизировали темпы работы отдельных бригад и участков.

Большое внимание Константин Григорьевич уделял повышению культуры производства. Началась широкая воспитательная работа по поддержанию порядка и чистоты горных выработок. Без внимания участковых партторганизаций не оставался ни один член производственного коллектива шахты.

В 1935г. накануне стахановского рекорда, К.Г.Петров, анализируя состояние шахты, среди причин, тормозивших рост производительности труда, выделил две: недостаточный фронт работы и отсутствие разделения труда в забое.

По инициативе Петрова, партком шахты рассматривал вопросы о выполнении плана, об авангардной роли коммунистов на производстве, о технической учебе.

Летом 1935г. партком разослал рабочим более 600 писем с просьбой конкретно указать, что необходимо сделать для подъема угледобычи на шахте. Все ценные предложения учитывались, обобщались, их осуществление находилось на контроле, давали положительные результаты.

В начале августа 1935г. по инициативе К.Г.Петрова профсоюзная организация начала соревнование на лучшего забойщика, на лучший участок с вручением переходящего Красного знамени шахты.

В соревновании на лучшего забойщика, значительных результатов достигал А. Г. Стаханов. Так родилась идея стахановского рекорда, вылившаяся позже в могучее стахановское движение.

Несомненно, в этом руководящая роль партторганизации шахты, К.Г.Петрова, которые, преодолевая все трудности, смог поднять шахтеров на борьбу за наивысшую производительность труда.

Когда на шахте по-стахановски стала работать небольшая группа шахтеров, Петров К.Г. предложил открыть стахановскую школу с целью передачи опыта передовиков другим рабочим, что способствовало бы увеличению числа стахановцев.

Для распространения стахановских методов труда был создан институт инструкторов. По решению партийного комитета, А.Г.Стаханов стал первым таким инструктором на отстающем участке.

Не считаясь со временем, К.Г.Петров рассказывал представителям трудовых коллективов, о зарождении почина, о рекорде А.Стаханова, и его последователях, обосновывал закономерность роста производительности труда. Об этом он доложил в своём выступлении на Всесоюзном совещании стахановцев 13.XI. 1935 года в Москве.

В годы Великой Отечественной войны К.Г.Петров с августа 1942г. работал начальником шахты №36 в Караганде. Опираясь на опыт организации и развития стахановского движения в довоенные годы, он добился роста угледобычи, забойщики в 1,5-2 раза перекрывали свои сменные задания за счёт соблюдения графика подготовительных и ремонтных работ.

Вернувшись после освобождения Донбасса в г.Ровеньки, К.Г.Петров, в сопровождении старых горняков и специалистов треста, обследовал все окрестности города, на учет были взяты все выходы пластов на поверхность. Стране очень нужен был уголь, поэтому он добывался даже на шахтах, дававших за смену 15-20 тонн.

Опыт подсказывал Константину Григорьевичу, что в сложившейся ситуации, наладив добычу угля на мелких шахтах, необходимо создавать базу для восстановления капитальных шахт.

Большое внимание К.Г. Петров уделял вопросам дальнейшего совершенствования, процесса угледобычи.

В октябре 1945г. К.Г.Петрова утвердили инструктором угольного отдела Ворошиловградского обкома партии. В это время широким фронтом велись восстановительные работы на капитальных шахтах.

На протяжении ряда месяцев Петрову приходилось решать многие вопросы расчистки стволов, откачки воды из шахты, восстановления горных выработок, вентиляционного и др. хозяйства, одновременно он занимался подбором и расстановкой кадров.

В 1946г. К.Г. Петров, работая начальником шахты №1/1-бис "Криворожье" занимался ускорением темпов восстановительных работ, проводил разъяснительную работу среди забойщиков по выполнению ими норм выработки. В связи с большими трудностями, которые испытывала угольная промышленность Донбасса, довоенные нормы выработки правительством были снижены. Поэтому Константин Григорьевич требовал от всех начальников служб и участков, чтобы ежедневно подводились итоги работы. В нарядной шахты для каждого забойщика была установлена красная звёздочка. Если какая-либо из них не горела, значит план забойщиком не выполнялся. Такая форма работы контроля за ходом соревнования положительно сказывались на конечных результатах работы коллектива шахты. Петров также стремился использовать в производстве все достижения научно-технической мысли.

С избранием в январе 1948г. К.Г.Петрова первым секретарем Брянковского райкома партии, им проводилась большая организаторская и партийная работа.

В целях дальнейшего совершенствования воспитательной работы райком партии проводил семинары секретарей парторганизаций, осуществлялся обмен опытом.

Под свой личный контроль Петров взял вопросы воспитания молодежи. По его инициативе была создана сатирическая газета в городском Дворце культуры. Она пользовалась широкой популярностью у трудящихся Брянки. Её демонстрировали перед началом каждого вечернего киносеанса. Газета показывала и называла победителей соцсоревнования. Наряду с этим вскрывала недостатки, остро критиковала нерядовых.

За годы своей послевоенной трудовой деятельности Петрову пришлось принимать непосредственное участие в восстановлении, реконструкции и строительстве новых, более чем сорока угольных шахт.

Он всегда изучал передовой производственный опыт и внедрял его.

Так под руководством Петрова были введены почины: беречь не только минуты, но и копейки; за рачительное отношение к труду; соревнования бригад и ударников за экономию средств труда. Почины были превращены в массовые движения трудящихся шахт.

Константин Григорьевич одобрял и поддерживал идею экономической реформы в угольной промышленности. Новая хозяйственная реформа способствовала дальнейшему развитию принципов материальной заинтересованности, укрепляла единство общественных, коллективных и личных интересов трудящихся, создавала большие возможности для совершенствования системы

поощрения, укрепляла связь материальных стимулов с моральными.

Однако Петров сумел заметить, что постепенно экономическая реформа, стала тормозиться верхними эшелонами власти. Он не мог оставаться равнодушным и попытался разобраться с этой проблемой в главке, но ему в этом отказали. В стране начинался период застойных явлений в народном хозяйстве.

Вклад К.Г. Петрова в социалистическое строительство велик. Несомненно, огромное влияние на становление его как личности оказали родители, семья. И подтверждение этому слова его отца, которые он пронес через всю жизнь: "Сынок, человек всегда будет славен трудом". "Мы простые люди и счастливую жизнь должны создавать своим трудом".

В период своей трудовой деятельности Константин Григорьевич всегда находил время не только для производства, но и для детей. Как известно, с 1917 по 1936 годы новогодняя елка не устраивалась, а после выхода статьи П.П. Постышева, рекомендовавшего устраивать для детей ёлку, Константин Григорьевич загорелся этой идеей - результатом которой стал Новогодний праздник для детей с елкой и подарками.

В жизни Константина Григорьевича это была первая новогодняя елка.

Занимая партийные, хозяйственные, руководящие должности, К.Г.Петров огромное внимание уделял вопросам благоустройства жилищного строительства. До последних дней не прекращалось участие К.Г.Петрова в общественной жизни. Он продолжал активно передавать молодежи свой жизненный опыт.

Вот таким он был, К.Г. Петров, наша гордость и слава!

Музей располагает интересным экспонатом – документом в виде стихов, посвящённых стахановскому движению и лично К.Г. Петрову, предназначенных для публикации в одной из шахтных газет. В этих стихах и народная любовь и оценка труда К.Г. Петрова, стоявшего у истоков могучего течения повышения производительности труда – стахановского движения, приведшего к экономическому и политическому могуществу страны, значимости СССР на международной арене и улучшению, в конечном счёте, роста благосостояния трудящихся. Исторический опыт нашего народа нельзя забывать, нужно уметь взять его рациональное зерно, выстраданное предшественниками, с уверенностью в том, что оно несомненно даст богатый урожай.

#### **ДОЗОРКА ПАРТОРГА.**

##### **1.**

Фотоснимок пожелтевший, старый  
ответ давних славных дней хранит.  
Константин Петров, рабочий парень,  
чуть прищурясь, на меня глядит.

Губы мягко тронуты улыбкой.  
Лоб высокий. Умный, добрый взгляд.  
юношески тонким, стройным, гибким  
был он сорок лет тому назад.  
За плечами - ЧОНовские будни,  
острый след ружейного ремня.  
Из разрухи поднимался рудник,  
комсомольской песнею звеня.  
Был он молод и в труде неистов.  
Знал и вкус, и запах уголька.  
Верили шахтеры коммунисту,  
парторганизатору ЦК.  
Верили в победу над нуждою,  
в ясный разум партии родной.  
Верили, что новый мир построить  
можно только собственной рукой.

## 2.

В долгий путь к далекому причалу  
миллионы двинулись людей.  
Партия дорогу освещала  
ярким светом ленинских идей.  
Пятилетки штурмовые годы!  
Шла страна в невиданный поход.  
Строил ГЭС и возводил заводы  
плечи расправляющий народ.  
Делом чести, доблести, героизма  
стал в стране освобожденный труд.  
Тысячи свершений, знаков роста,  
здесь своё рождение берут.  
И один из подвигов высоких  
возникнул у ирминских копров.  
И стояли у его истоков  
Алексей Стаханов и Петров.

## 3.

Когда вражья сила нависала  
и сжималось смертное кольцо,  
первыми вставали комиссары  
и вели товарищей - бойцов.  
И когда стихии бесновались,  
все живое сокрушить грозя,  
с комиссаром люди оставались,  
понимая, что уйти нельзя.  
Побеждали вражеские орды,  
гибли с красным знаменем в руках  
комиссары в кожанках потертых,  
комиссары в серых пиджаках.  
Шли они в решительный, последний,  
не прося пощады у судьбы.  
Ты, парторг, законный их наследник,  
продолжатель их святой борьбы.

## 4.

Шахта в нескончаемом прорыве,  
долг стране по-прежнему растет.  
уголь на-гора неторопливо  
слишком тонкой струйкою течет.  
Что же е делать с шахтой? Как помочь ей?  
Как исполнить партии приказ?  
И Петров не спит глубокой ночью,  
Не смыкая воспаленных глаз.  
Рубит пласт забойщик по-старинке.

И покуда кровлю сам крепит,  
половину времени в сторонке  
молоток отбойный простоит.  
Ну, а если разделить работу?  
Пусть забойщик только рубит пласт,  
а кренить - крепильщика забота.  
Молоток тогда свое отдаст!  
Торопливо пишет он в тетради  
выстраданный и простой расчет.  
Выход найден. Выигрыш громаден!  
Ведь добыча вдвое возрастет!  
Нужно доказать реальность планов.  
Пусть подаст пример, кто в деле тверд.  
И в забой спускается Стаханов,  
и тогда рождается рекорд.

## 5.

Алексей идет с Петровым рядом.  
Пласт блестит, как смоляной ручей.  
Вот она, парторг, твоя награда,  
труд твоих недоспанных ночей!  
Не видал еще такой работы  
пласт старинный «Никанор-Восток».  
И, подобно, треску пулемета,  
грохотал отбойный молоток.  
Алексей, к Петрову наклонившись,  
крикнул, заглушая гул и стук:  
«Подними-ка лампу чуть повыше, освети  
дозоркою уступ!»

Ровный свет дозорки коммуниста  
освещал всю лаву до утра.  
Уголь тек лавиною смолистой,  
шел рекой широкой на-гора.  
По стране могучая лавина  
прокатилась из конца в конец,  
пробуждая подвигам былинным  
тысячи и тысячи сердец,

## 6.

Сорок лет прошло с той ночи жаркой,  
и еще пройдет немало лет,  
но всегда светил и светит ярко  
той дозорки ровный, чистый свет.  
Так он жил и так живет сегодня,  
не жалея ни труда, ни сил,  
Константин Петров, парторг и воин,  
партии великой верный сын.  
Никогда не выходил из строя,  
никогда не отставал в пути.  
Золотая звездочка Героя  
засверкала на его груди,  
И глаза по-прежнему лучисты.  
И с партийным сердцем заодно  
ровно бьется сердце коммуниста,  
и не знает отдыха оно.  
И, как прежде, молодо смеётся,  
и, как прежде, крепок и здоров  
тем здоровьем, что в борьбе дается,  
Константин Григорьевич Петров.

**Trifonova T. N. PETROV KONSTANTIN GRIGORJEVICH - INITIATOR OF STAKHANOV RECORD**

*The paper considers the initiative of onstantin grigorjevich. petrov new form of socialist competition for the highest productivity at the mine " Central'naja-Irmino "*

**Key words:** *competition, mine, Stakhanov record.*

**Трифонова Татьяна Николаевна** научный сотрудник Стахановского городского историко-художественного музея

*Рецензент: Кузьмич А.К.* зав. кафедрой ТПП и ОТ Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля, к.т.н., приват-профессор.

УДК 622.069

## ОБРАЗОВАНИЕ В КАДИЕВКЕ НА РУБЕЖЕ XIX - XX ВЕКОВ

**Гавричкова Н.Ю.**

## EDUCATION AT THE TURN KADIEVKA XIX - XX CENTURIES

**Gavrichkova N.Yu.**

*В работе приведены исторические факты и свидетельства становления народного образования в Донбассе.*

**Ключевые слова:** *Исторические факты, Донбасс, образование, Кадиевка.*

Конец XIX – начало XX вв. – время экономического подъема Донбасса на основе крупного промышленного производства, отечественных и иностранных капиталовложений, превращения его в ведущий регион добычи минерального топлива и использования его в тяжелой индустрии. Развитие промышленности обусловило интенсивное освоение новых территорий, появление в них развитой инфраструктуры, обеспечивающей существование производства: коммуникаций, рабочих поселков с торговой сетью, духовными, образовательными и медицинскими учреждениями, сферой услуг, коммерческими структурами.

Технический взрыв в горнодобывающей и металлургической отраслях требовал отечественных квалифицированных кадров рабочих, специалистов среднего и высшего звена, управленцев, банковских служащих, что диктовало необходимость создания в Донбассе разветвленной образовательной системы. Нужда была в слесарях, машинистах железных дорог и подъемных установок, сварщиках и строителях, котельщиках и кузнецах, электриках, техниках, штейгерах, механиках, инженерах, конторских работниках. Получить же рабочую квалификацию или инженерно-техническую специальность могли только те, кто закончил начальную школу-первичного образования для дальнейшего развития.

Просветительское движение, подталкиваемое самим временем, уже сознательно делало первые

шаги. Правительство России, иностранные и отечественные предприниматели, либеральное земство, церковь учреждали, строили, жертвовали, открывали школы на территории края. И хотя до всеобщей грамотности было еще далеко, в конце XIX-начале XX века при заводах, каменноугольных, железорудных шахтах и рудниках Донбасса насчитывалось 37 школ. По материалам Особого совещания горнопромышленников Юга России (1892) одна школа в горнозаводском районе приходилось на 2040 душ населения. Если иметь в виду, что из них до 1000 человек составляли дети, а начальная школа была рассчитана на 75 – 100 учащихся, то образование мог получить только каждый 13 – 10 ребенок!

До 1898 г. и нашей местности школ и других учебных заведений не было. Черты поселка городского типа Кадиевка начала приобретать в 1897 г.с притоком предпринимателей, технической интеллигенции, с возникновением капиталистических предприятий горнодобывающей и металлургической отраслей, железной дороги, развитием в рудничном поселке коммерции и торговли.

Первая школа со светским образованием была выстроена Алмазным акционерным каменноугольным обществом (директор - бельгиец Е. Ю. Понселе) в 1897 г. Это было учебное заведение на 50 учеников, с двумя отдельными комнатами для учителей, каждая с кухней и отдельным входом.

В 1898 г. Алмазное каменноугольное общество закладывает в Кадиевке металлургический завод, вокруг которого вскоре возникает рабочий поселок, насчитывающий к 1913г. 3 тысячи населения. История свидетельствует, что к этому

времени в поселке уже работала начальная школа со 100 учащимися. Школа на 150 детей с преподавателями (4) действовала с 1903г. на Семеновском руднике (ныне НСШ № 14). Создана была на средства Алексеевского Горнопромышленного общества по инициативе инженеров А.Завадского и С. Лемешевского – членов общества. Ее посещали дети Каменских, Орловских и Павловских копей. Дети рабочих и служащих Орлово-Еленовских копей обучались в школе на 250 учеников при 6 учителях. Школу основало Акционерное общество Криворожских руд.

\* В родном углу. А.П. Чехов.

В 1900 г. Ирминское каменноугольное акционерное общество приобретает Долинский рудник, переименовав его в Ирминский. Для детей рудничного поселка открывается школа на 16 мест с 3-мя учителями. Существующая за счет предпринимателей общества, к 1913 г. школа уже насчитывала более 100 учащихся.

Школа на 220 детей с 6-ю преподавателями принимает желающих учиться детей Брянского рудника. Учреждена была и содержалась акционерами Общества Брянских каменноугольных рудников и копей.

Голубовский рудник находился в 14 км от Кадиевки и входил в один с ней горнопромышленный район. Берестово-Богодуховское товарищество, владевшее рудником, открыло и содержало для детей колонии начальную школу, которую в 1909-1910 гг. посещало 210 человек.

Принцип существования этих школ был общим – на отчисления из средств предпринимателей рудничными конторами. И хотя благодетелями числились предприниматели, но объективно школы находились на иждивении рабочих, поскольку прибавочная стоимость создавалась их трудом.

Большинство вышеуказанных начальных учебных заведений располагалось в специально построенных для них двухэтажных зданиях, планировавшихся с учетом потребностей учебно-воспитательного процесса. Рудником закупались учебники и наглядные пособия, на его же средства осуществлялся текущий и капитальный ремонт, из них оплачивались уборка, освещение, отопление в зимнее время. Начальные школы были объявлены общесословными, плата за обучение в среднем составляла 2 руб. в месяц. Жалованье и квартира с отоплением учителям ассигновались рудничными конторами. Большую часть обучавшихся составляли мальчики, т.к. в многодетных семьях няньками для младших детей и оставшийся патриархальным уклад семьи требовал от женщины прежде всего исполнения роли матери, хозяйки, жены, но никак не образования.

Дети, не уплатившие за обучение, отчислялись. В начальных школах обучали чтению, письму, арифметике, началам истории, географии, Закону Божьему.

Еще ширилась сеть начальных учебных заведений и за счет просветительской миссии земства. В Славяносербском уезде действовало земское общество «Просвещение», учредившее и открывшее в уезде 2–3-х классные начальные училища, а в 1910-1913 гг. – гимназии. Перед Октябрьской революцией земская школа функционировала в поселке Алмазная, рассчитанная на 100 учащихся. Двухгодичное земское училище функционировало и в с. Николаевка – центре Кринично-Николаевской волости.

Активными деятелями земского общества «Просвещение» были председатель уездного дворянства С.И. Ильенко, предприниматель Михайловской волости, яркий представитель технической интеллигенции уезда А. К. Алчевский. В 1905 г. народных училищ в уезде насчитывалось уже 57. В 1908 г. земство составило проект введения всеобщего начального обучения, получивший широкое признание. В 1910 г. на Южно-Русской выставке в Екатеринославле за успехи в развитии народного образования Славяносербское земство было удостоено Большой Золотой медали.

Земские народные училища существовали за счет земства или на средства отдельных его членов – попечителей. Обучение здесь было бесплатным. И если цели предпринимателей – учредителей школ были чисто прагматические, имевшие ввиду местные недорогие квалифицированные кадры, то целью просветителей – земцев было образовывать народ, поднять его культурный уровень, духовно и нравственно пробудить его. И хоть программа земских училищ была стандартной, по типу министерских училищ, ставка делалась тут на учителя, его образованность, демократизм, часто близость к народникам. Поэтому, по сути земское образование было более прогрессивным. Обучение в этих видах школ велось на русском языке, несмотря на значительный процент украинцев среди обучавшихся.

К сожалению, земские начальные школы располагали слабой учебной и материальной базой. Школы находились в приспособленных помещениях, зачастую не удовлетворявшим требования учебно-воспитательного процесса – в сырых, темных, холодных, требовавших ремонта, темных. Учащиеся были слабо обеспечены учебными и наглядными пособиями. Недостаточно были подготовлены и учителя, выпускники и выпускницы средних специальных учебных заведений или прошедшие дополнительный, 8-й класс обучения в гимназиях. Подвижнический самоотверженный труд не компенсировал их слабой профессиональной подготовки. По данным областного архива, на начало века по уезду лишь 2,6% имело высшее образование, 66,7% получило

среднее и специальное образование, 30,7% не имело совсем педагогического образования. Нищенская зарплата (квалифицированный учитель рудничной школы получал в среднем 30 – 40 руб. в месяц, священник-законоучитель – 200 руб. в месяц, десятник рудника Кадиевских копей 65 – 70 руб., руководитель чертежной мастерской копей до 500 руб., врач копей – 300 – 400 руб.) не заинтересовывала учителя в добросовестном исполнении своего дела, в продолжении образования, что вызывало высокую текучесть учительских кадров, чем отчасти объясняется очень низкий процент учащихся начальных народных школ и училищ, окончивших полный курс обучения и низкий уровень приобретенных ими знаний. В областном архиве хранится прошение на имя директора Голубовского рудника учительниц Марченко и Конопькиной с просьбой увеличить оклады жалованья насколько возможно, ввиду все возрастающей дороговизны жизни.

Из учителей конца 19 – нач. 20 вв. история сохранила лишь имена Бущинской Н. З. – учительницы школы поселка Алмазная, Набиркиной О. А. – учительницы школы Кадиевского рудника, Зашкевича Е. И. – учителя п. Шубинка, учителей Королькова П. И., Зарвовой К.В. (в экспозиции музея представлен экспозиционный комплекс по местному образованию с вещами, фото и документами из фондов музея).

Еще одним звеном начального образования, более предпочтительным для малообеспеченных слоев населения, т. к. здесь обучение было бесплатным, являлись церковно-приходские школы, объединившие азы грамоты с духовно-нравственным воспитанием. Правилами о церковно-приходских школах России 1884 г. было предусмотрено обязательное их создание при церквях, храмах и соборах, что содействовало их повсеместному учреждению и росту. Преподавали в них священники, изучалось Священное Письмо, религиозно-нравственные каноны, традиции и обряды верующих, обеспечивающие устои и регламентирующие их повседневную жизнь, воспитывалось смирение, терпение и милосердие.

Рудничным комитетом Кадиевского рудника в 1901 г. была построена и содержалась церковно-приходская школа на 300 детей при 7 преподавателях. Школа была каменная, одноэтажная, окружена садом. Располагалась на улице Коккериль (совр. ул. Ленина) на месте правого крыла ДК им. Горького. Рядом размещались дома школьных учителей. Существовала перед революцией церковно-приходская школа в пос. Алмазная. При небольшой церквушке, предварающей храм Св. Николая Мирликийского в д. Николаевка, в 1900 г. была открыта церковно-приходская школа. Из ее учащихся старшего подросткового и юношеского возраста частично складывался хор певчих. В святки, на Рождество, Пасху они устраивали представления на темы

Священного Писания, сюжеты из земной жизни Христа. Школа продолжала работать и позже, когда было выстроено новое каменное здание храма (фотоальбом к 25-летию ЮРДМО, воспоминания старожилов г.Стаханова в историческом собрании музея).

Деятельность церковно-приходских школ контролировал епархиальный совет, находившийся в ведении Синода.

В волостном центре Лозово-Павловка действовала трехгодичная церковно-приходская школа с двумя классами, на 50 детей, а также земская, 4-х годичная школа на 70 человек.

За работой начальных школ в уезде следил уездный училищный совет, контролировались они инспекторами народных училищ, благонадежность учителей и учащихся была епархией священников, часто находившихся в известных отношениях с жандармской управой.

Начальное профессиональное образование, подготовку квалифицированных рабочих давали училища низшего разряда. Они функционировали при промышленных предприятиях и за их средства, были 1 – 3-х годичными, готовили кадры для предприятий и промышленных отраслей. Примером может служить Алмазыанское железнодорожное училище, обеспечивающее рабочими участок железной дороги «Дебальцево – Попасная» и предприятия железнодорожного ведомства. Кроме него, подготовку низшего технического персонала, ведущих путейцев, осуществляло Донецкое ремесленное техническое училище в Луганске (1881). Низшие реальные училища, реальные школы существовали в Екатеринославской губернии в Бахмуте (1896), Новомосковске (1896), при Мариупольском механико-техническом училище (1901). В основном они готовили рабочих слесарно-кузнечных специальностей, в которых нуждались промышленность и транспорт. Горнорудную промышленность Кадиевки и близлежащих рудников обеспечивала кадрами двухгодичная Лисичанская штейгеровская школа (1872) и горное училище в Горловке (1817). Школа выпускала штейгеров, программа обучения в ней была рассчитана на 4 года, соединяла образование начальной школы и реальное. Сюда принимали юношей 15 – 20 лет, выплачивали им небольшую стипендию, одевали в форму на казенный кошт, кожаные сапоги, суконную шапку с медным горным знаком – скрещенными киркой и молотком. Во время летних каникул ребята работали на шахтах и зарабатывали деньги на продолжение учебы. Школа считалась в России самой крупной, с 1873 по 1910 гг. квалификацию горного мастера получили здесь 536 чел. Высокое качество подготовки специалистов снискало ей заслуженный авторитет. Но поскольку нужно было оплачивать квартиру и самостоятельно питаться вдали от дома, обучение в школе и подобных учебных заведениях не всем было по карману. После окончания ряда низших училищ

можно было продолжить обучение в средних специальных учебных заведениях более высокого разряда. На 7 января 1910 г. в Донбассе функционировало 8 таких училищ и школ, обучивших уже 700 человек. Здесь могли учиться дети зажиточных и средней руки ремесленников и мещан, десятников, штейгеров.

Общее среднее образование получали в гимназиях с семилетним курсом обучения. Сюда принимали детей зажиточных мещан, мелкой и крупной буржуазии, инженерно-технического персонала, дворянства, земледельцев, представителей коммерции, крупного чиновничества, духовенства, интеллигенции. По форме собственности гимназии могли быть государственными, земскими, частными. Существовало 2 типа гимназий: общеобразовательные с гуманитарным уклоном, дающие право на поступление в университет. Программа в них разительно отличалась от программ народных начальных школ. Здесь изучались древние и иностранные языки, формальная логика, алгебра и геометрия, литература. В такую гимназию принимали детей 9 лет или после окончания четырехлетней прогимназии. Здесь прививались навыки этикета, давались уроки светской жизни, в частных – обучали музыке и танцам, девочек – домашней экономике, женским рукоделиям. Гимназии были с раздельным обучением – женские и мужские. За обучение в государственной прогимназии необходимо было уплатить 65 – 70 руб. в год.

В Лозово–Павловке находилась женская гимназия и мужская прогимназия, открытая земским обществом «Просвещение» в 1915 г. это было каменное двухэтажное здание, возведенное специально для прогимназии. Заведующим ее был Н.Мураховский. Учащиеся носили единую гимназическую форму. Газета «Известия Лозово-Павловского Совета рабочих и крестьянских депутатов» (№ 131, 1917) поместила Расписание экзаменов и переэкзаменовок для вновь поступающих в 1-2 кл. и для учащихся 3-4 кл., которое было в основном типичным для российских гимназий. В подготовительный и в 1-2 кл. пробными испытаниями были: русский язык (письм.), Закон Божий, арифметика (устн.) и письмо (рус. Яз., устн.). учащиеся 3-4 кл. экзаменовались по французскому языку (письм. и уст.), арифметике (уст.), истории и географии, немецкому языку (письм. и уст.), принималась переэкзаменовка по латинскому языку. Экзамены принимал педагогический совет. Перед началом обучения служили торжественный молебен. Гимназия располагала классными комнатами, залом для собраний, рекреациями, библиотекой, широкими коридорами. Учебный процесс основывался на поурочной системе занятий.

В Кадиевке женская гимназия была построена и открыта по инициативе Яхно Виталия

Алексеевича (19863-1948), одного из первых фельдшеров Кадиевского рудника, председателя Донецкого общества фельдшеров, фельдшерниц и акушерок, позже депутата горсовета, председателя городской секции горсовета. Улица, где размещалась гимназия, была названа Гимназической (в настоящее время - ул. Дзержинского). Позже в этом здании находилась средняя школа № 1, затем классы Горно-промышленного училища, а потом уже после его перестройки – горисполком города. Вокруг гимназии был насажен сквер из кленов и акаций. 8-й год обучения давал право после выпуска быть домашней учительницей, воспитательницей, преподавать в народной начальной школе, изучалась педагогика, методика, психология.

Второй тип гимназий – реальные училища, дававшие практические знания и осуществлявшие подготовку к поступлению в высшие учебные заведения. 6 лет были общеобразовательные, за которые выявлялась профориентированность каждого учащегося, его склонности, способности и интересы. 7-й год - курс специальной подготовки к практической деятельности и поступлению в технические вузы. Училища делились на отделения в зависимости от специальности, в каждом отделении – классы. Выбор вуза для выпускника реального училища начала века был широким: Екатеринославское высшее горное училище (1899), Киевский политехнический институт с 4-мя отделениями (1898), Харьковский технологический институт (1883), популярностью пользовался Харьковский ветеринарный институт (1873), специальное высшее гуманитарное образование давал Нежинский историко-филологический институт.

К типично женскому образованию относились епархиальные женские курсы, существовавшие при каждой епархии. Срок обучения на курсах составлял 7 лет. Сюда поступали девушки из набожных семей, воспитанницы, находившиеся на попечении опекунов и родственников, дочери небогатых и среднего достатка родителей, придерживавшихся традиционных взглядов на семью и роль женщины в ней и в обществе. На курсах в духе религиозной морали воспитывались питомицы, получавшие знания по домашней экономике и воспитанию детей, оказании первой медицинской помощи, приобретались практические навыки шитья, вязания, вышивки, кулинарии. Здесь готовили к роли хозяйки, матери, сестры милосердия.

Многими учебными заведениями волость, уезд, губерния не располагали, но у их жителей была, а некоторой частью и использовалась возможность, исходя из средств, получить необходимое образование в других местах. Убеждает в этом судьба выходца из Кадиевки, крупного знатока Донбасса, в 20-х гг. заведующего коммерческо-финансовым отделом Кадиевского рудоуправления «Донуголь» Юрилина Григория

Михайловича. Сын десятника Кадиевского рудника, он закончил Юзовскую двухклассную церковно-приходскую школу, Славяносербскую реальную гимназию (училище), Лисичанскую штейгеровскую школу, техническое училище в Таганроге (в музее находится ряд подтверждающих это свидетельств, приходно-расходная книга его отца Юрилина, десятника шахты №1-«Карл»).

Студенты высших учебных заведений на каникулах (каникулах) проходили практику по специальности на промышленных предприятиях волости, Кадиевского промышленного района. В Луганском архиве хранится письмо ректора Екатеринославского Горного института им. Петра I к управляющему Максимовскими копиями ЮРДМО с просьбой принять слушателей института для прохождения летних практических занятий на рудниках и заводах общества соответственно избранной ими специальности.

Подростки и учащаяся молодежь Кадиевки и близлежащих рудников проводили свой досуг, бывая в поселке Алмазная в кинематографе Степанова, гуляли в гимназическом сквере и народном парке, парке при церковно-приходской школе, изредка посещали представления Народной аудитории в Лозово-Павловке, библиотеки гимназии, Ирминского, Кадиевского и Голубовского рудника, гимназистки – клуба инженерно-технических работников на ул. Коккериль. Хозяевами предприятий, попечителями на Рождество устраивались елки с подарками от них в начальных школах на Кадиевском и Максимовском руднике (газеты, афиши представлений - в экспозиции музея).

В библиотеках выписывалась периодика, журналы «Русское слово», «Нива», «Южный край», «Русский паломник», «Пробуждение», «Светлячок», «Новое время», «Вокруг света», «Детское чтение». Читалась классика и современная беллетристика, историческая литература, книги по естественным наукам, пользовались спросом народные дешевые книги и календари издательства И. Д. Сытина, настольные календари, справочно-информационная литература: «Детская энциклопедия», «Настольный энциклопедический словарь» т-ва «А. Гранат и К<sup>о</sup>», «Новый энциклопедический словарь Ф. А. Брокгауза и И. А. Эфрона», «прежде и теперь» Д.А. Коропчиевского (экземпляры части изданий хранят фонды музея г.Стаханова).

Но к сожалению, многие дети из семей рабочих не могли получить полностью даже начального образования и посещали школу только 1 – 1,5 года. Многодетность в семьях, низкий уровень доходов, высокая детская заболеваемость делали обучение для них недоступным. Да и прямо скажем, не во всех семьях необходимость образования для детей родителями осознавалась: большинство, приехав на Донбасс заработать на лошадь и поддержать крестьянские хозяйства, чувствовали себя здесь временно, отцы некоторых семейств пили

горькую, другие считали, что главное для рабочего – практические умения и жизненная сметка. Основной формой обучения будущих рабочих оставалось обучение ремеслу, профессии в практической деятельности – «университеты в людях». Подмастерье в мастерской, ученик в рабочей артели, подсобный рабочий на фабрике и заводе, переборщик породы угля на шахте, саночник и дверовой на руднике – вот их наука. Будучи формально общесловным, по сути образование оставалось классовым, чья задача была - производство послушных граждан для монархического государства.

Тем не менее, статистика фиксирует значительные положительные сдвиги в области народного образования в нашем крае в целом. В дореволюционных архивах Кадиевских каменноугольных копей и металлургического завода ЮРДМО, Ирминского каменноугольного общества, Максимовских копей встречаются опросные листки (типа анкеты), в которые при приеме на работу вносились сведения о грамотности, существовали три категории: «грамотен», «малограмотен», «безграмотен». Графа «малограмотен» предполагала умение разобрать печатное слово, но неумение писать. Малограмотных было около 50%, грамотных – около 30%, остальные – безграмотные, когда при переписи населения 1897 г. грамотных не насчитывалось и 5%. Такой ощутимый рост произошел благодаря работе в Славяносербском уезде в 1913 – 1915 гг. 983 общеобразовательных школ разного уровня, из них 969 начальных. В них обучалось 86 673 ученика, работало 2 070 учителей.

Таким образом, образование в Донбасском регионе в конце 19 – начале 20 в. представляло собой выстроенную разветвленную систему. По содержанию оно делилось на светское, духовное, профессионально-техническое, по виду – на начальное, среднее, среднее специальное, высшее, по форме подчиненности, содержания и обеспечения – на казенное (государственное), общественно-земское, частное, т. е. было многоведомственным.

Будучи консервативно-классическим, оно, тем не менее, давало прочные знания, широкий кругозор, было рассчитано на усвоение общечеловеческих ценностей. Росло количество учебных заведений и учащихся в них, потребности общества в образовании, укреплялся его престиж, развивалось просветительское движение в регионе. Но устаревшее исторически государственное устройство, экономическая отсталость сказывалось на образовании. Оно оставалось необязательным, сословно-классическим, его материальная база и социальная защищенность оставляли желать лучшего.

При всем том положительные перемены, произошедшие в области образования, растили отечественные кадры промышленности, поднимали уровень производства страны, края. Уже тогда



сложился тот средний образовательный уровень, на котором взошли местные сподвижники ученых в сфере горной науки и техники Бокия Б.И., Тиме И.А., Скочинского А.А., а позже - таланты знатока Донбасса и организатора производства Юрилина Г.И., ученого Яцких В.Г., инженера-конструктора Бахмутского А. И., инженера-механика Чихачева Н.А., инженера-рационализатора Карташова К.К. и т. д.

Исходя из вышесказанного, основываясь на исторических фактах и свидетельствах, исторической и краеведческой литературе, документах и материалах, имеющихся в музее, приходится отметить, что заявление «До Октябрьской революции народного образования как такового, в Донбассе не существовало» носит несколько социально-вульгаризаторский характер, является не до конца объективным и оправданным.

#### Л и т е р а т у р а

1. История Украинской ССР. Т.4. «Наукова думка», К., 1983.
2. Щербань А. Н.. История технического развития угольной промышленности Донбасса. т. 1. «Наукова думка», К., 1969.
3. Щербань А. Н. История рабочих Донбасса. т.1. «Наукова думка», К., 1981.
4. Лопатин Н. Город наш Кадиевка. «Профиздат», М., 1964.
5. На Екатеринославской железной дороге. Вып. 2. Екатеринослав, Типо-литография Екатеринославской железной дороги., 1912.
6. Фотоальбом «Кадиевские копии ЮРДМО. 1898 – 1913».
7. Известия Лозово-Павловского Совета рабочих и крестьянских депутатов. № 131, 1917.
8. Альбом краеведа Никулина. г. Стаханов, 1960-1970-е гг.
9. Тронко П. Т. История городов и сел Украинской ССР.
10. Ворошиловградская обл. «Институт истории АН СССР». К., 1976.
11. Горелик А. Ф., Намдаров Г. М, Башкина В. Я.. История родного края. Кн. 2., Луганск, 1997.
12. Ефремов А.С, Курило В.С., Бровченко И.Ю и др. История Луганского края. Луганск: Альма- матер, 2003.
13. Документы Луганского областного и партийного архива УГПА СССР.
14. Днепров Э. Д.. Очерки истории школы и педагогической мысли народов СССР конца XIX – начала XX в. «Педагогика», М., 1991.
15. Каиров И. А. Педагогическая энциклопедия в 4-х томах. «Советская энциклопедия», М., 1965.
16. Шабалева М. Ф. История педагогики. «Просвещение», М., 1981.
17. Дмитриев С. С.. Очерки истории русской культуры начала XX века. «Просвещение», М., 1985.
18. Высоцкий В. И.. Краеведческие записки. Выпуск 3-й. Л., 1995.
19. Шуба Л. В. ТЭП выставки Стахановского историко-художественного музея «История старой Кадиевки». 1993.
20. Шуба Л. В. Текст экскурсии по выставке «История старой Кадиевки». Стаханов, 1993.

#### References

1. Istoriya Ukrainy SSR. T.4. «Naukova dumka», K., 1983.
2. Scherban A. N.. Istoriya tehničeskogo razvitiya ugolnoy promyishlennosti Donbassa. t. 1. «Naukova dumka», K., 1969.
3. Scherban A. N. Istoriya rabochih Donbassa. t.1. «Naukova dumka», K., 1981.
4. Lopatin N. Gorod nash Kadievka. «Profizdat», M., 1964.
5. Na Ekaterinoslavskoy zheleznoy doroge. Vyip. 2. Ekaterinoslav, Tipo-litografiya Ekaterinoslavskoy zheleznoy dorogi., 1912.
6. Fotoalbum «Kadievskie kopi YuRDMO. 1898 – 1913».
7. Izvestiya Lozovo-Pavlovskogo Soveta rabochih i krestyanskih deputatov. # 131, 1917.
8. Albom kraevedy Nikulina. g. Stahanov, 1960-1970-e gg.
9. Tronko P. T. Istoriya gorodov i sel Ukrainy SSR.
10. Voroshilovgradskaya obl. «Institut istorii AN SSSR». K., 1976.
11. Gorelik A. F., Namdarov G. M, Bashkina V. Ya.. Istoriya rodnogo kraja. Kn. 2., Lugansk, 1997.
12. Efremov A.S, Kurilo V.S., Brovchenko I.Yu i dr. Istoriya Luganskogo kraja. Lugansk: Alma- mater, 2003.
13. Dokumenty Luganskogo oblastnogo i partiynogo arhiva UGPA SSSR.
14. Dneprov E. D.. Oчерki istorii shkoly i pedagogicheskoy myisli narodov SSSR kontsa XIX – nachala XX century. «Pedagogika», M., 1991.
15. Kairov I. A. Pedagogicheskaya entsiklopediya v 4-h tomah. «Sovetskaya entsiklopediya», M., 1965.
16. Shabaeva M. F. Istoriya pedagogiki. «Prosveschenie», M., 1981.
17. Dmitriev S. S.. Oчерki istorii russkoy kulturyi nachala HH veka. «Prosveschenie», M., 1985.
18. Vyisotskiy V. I.. Kraevedcheskie zapiski. Vyipusk 3-y. L., 1995.
19. Shuba L. V. TEP vyistavki Stahanovskogo istoriko-hudozhestvennogo muzeya «Istoriya staroy Kadievki». 1993.
20. Shuba L. V. Tekst ekskursii po vyistavke «Istoriya staroy Kadievki». Stakhanov, 1993.

#### Gavrichkova N. Yu. EDUCATION AT THE TURN KADIEVKA XIX - XX CENTURIES

*The paper presents the historical facts and evidence of the formation of public education in the Donbass.*

**Key words:** *historical facts, Donbass, education, Kadievka*

**Гавричкова Наталья Юрьевна** зав. художественным отделом Стахановского городского историко-художественного музея

*Рецензент:* **Кузьмич А.К.** зав. кафедрой ТПП и ОТ Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля, к.т.н., приват-профессор

УДК 622.069

## НОВАТОРСТВО ПО НАСЛЕДСТВУ

Мусалова Е.А.

### INNOVATION INHERITED

Musalova E.A.

*Приведено описание большой экспозиции Стахановского историко-художественного музея посвященной героике шахтерского труда.*

**Ключевые слова:** *Экспозиция музея, новаторство, герои Донбасса.*

Прошло 80 лет с той поры, как зародилось стахановское движение, ознаменовавшее собой ломку устаревших технических норм, самую активную борьбу за внедрение новых, передовых форм организации труда и производства. И это движение начиналась снизу – от шахтера и металлурга, от кузнеца и ткачихи, от колхозника и строителя – одним словом, от труженика, который включаясь в стахановское движение, переходил от простого исполнительства к поиску, новаторству, творчеству.

В Стахановском историко-художественном музее существует большая экспозиция, посвященная героике шахтерского труда, истории стахановского движения, которая вызывает глубокий интерес не только жителей нашего города, но и многочисленных гостей.

Сегодня в городе не осталось ни одной шахты. Именно в музее посетитель может познакомиться с историей горяцкого дела, воочию соприкоснуться с героическим подвигом нашего земляка А.Г.Стаханова и его последователей. В зале находятся фотографии лучших шахтеров нашего города: А.Г.Стаханова – зачинателя стахановского движения, в шахтерской форме запечатлен один из тружеников, ветеран ВОВ, участник Парада Победы, боец 395 шахтерской стрелковой дивизии Т.Ф.Пастушенко, фото женщин-шахтерок. Стахановская земля родила много героев-шахтеров. Среди них наши земляки – Е.П. Завьялов, Н.П. Должиков, Д.И.Луговской и др.

Традиции горяцков-стахановцев продолжило молодое поколение. Один из его представителей – забойщик шахты имени XXII съезда КПСС, стахановец 1980-х гг., лауреат премии Ленинского комсомола Александр Леонидович Царевский. Свою трудовую деятельность А. Царевский начал в 1977 г. на Теплогорской шахте забойщиком участка № 8. Работая рядом с такими людьми как Удовик В.П.,

Глазков В.А., Чибисов В.И., Стаценко В.И., Перов Д.И. и другие Александр становится передовым забойщиком, а с 1982 г. - возглавляет комсомольско-молодежную бригаду. При его руководстве бригада показывала высокие результаты угледобычи, а сам бригадир - более двух десятков раз перекрывал рекорд легендарного забойщика Алексея Стаханова. В ночь с 30 на 31 августа 1985 г. ровно через 50 лет после Стахановского рекорда, Александр Леонидович пошел на установление собственного рекорда, за ним крепили Микилевич Г.К. и Обушенко В.Г., также в лаве находился корреспондент газеты «Комсомольская правда». За эту смену он нарубил 153 тонны угля или дал 21 норму забойщика. В 1988 г. бригада Царевского выступила инициатором месячного конкурса среди забойщиков Украины «Вызов», на котором сам бригадир стал победителем этого конкурса и был признан лучшим забойщиком Украины. За свой поистине героический труд Александр Леонидович в 1982 г. стал лауреатом премии Ленинского комсомола, обладателем приза «Лучший молодой забойщик Донбасса», завоевывал переходящий приз Никиты Изотова четыре года подряд с 1981 по 1984 гг. Награжден орденами «Трудового Красного Знамени» и «Дружбы народов», знаками «Шахтерская Слава» 3-х степеней. «Это было наше время, - вспоминает Александр Леонидович, - которое я никому не отдам. Рассказывают: была фальшь показушная. Может быть где-то и была. Но мы самоутверждались в труде, росли как профессионалы, как личности. Для нас важно было доказать, что наши методы, наши новаторские подходы лучше, наш бойцовский дух сильнее. Да и молодой азарт бил ключом, куда-то надо было девать энергию, здоровье, силу. И заработки хорошие, что тоже немаловажно».

В 1987 г. в Новосибирске А. Царевскому, как лучшему забойщику Донбасса, подарили отбойный молоток его разработчики из Сибирского отделения Академии наук СССР. Он был изготовлен в единственном экземпляре и по своим рабочим параметрам превосходил выпускаемые в то время

промышленностью отбойные молотки. До сих пор это орудие труда хранит Александр Леонидович.

А. Царевский являлся инициатором многих трудовых начинаний на шахте. Когда на ряде участков шахты дела с угледобычей шли плохо, что пагубно отражалось на выполнении плана и обязательств, Александр предложил создать из мастеров добычи угля бригаду наставников. В нее вошли лучшие забойщики: Виктор Силин, Александр Ищенко и др. Идею поддержала администрация шахты. Бригада шла на тот участок, где у забойщиков наблюдалось отставание в работе и в течение недели, а то и полумесяца, показывала класс работы. Царевский – инициатор этого метода, преподавал замечательный урок высокопроизводительного труда, после чего участок выходил из прорыва. Это был настоящий стахановский стиль работы и передачи передового опыта. Александр Леонидович, относясь с глубоким уважением к своим наставникам – забойщикам высшего уровня, сам щедро делился опытом с молодыми шахтерами.

А.Л. Царевский принимал активное участие в общественной жизни страны, будучи депутатом Верховного Совета СССР. С 1996 г. работал в Москве в разных сферах бизнеса на руководящих постах. С 2013 г. по настоящее время работает зам. директора ООО «Украинская топливно-энергетическая группа» в г. Стаханове. Несмотря на

свою занятость, он посещает музей, участвует в мероприятиях на стахановскую тематику, проводит встречи и беседы с молодым поколением.

В конце августа жители Луганской народной республики празднуют День шахтера. Этот праздник в судьбе горняков города, страны всегда был значимым, отмечался помпезно, широкомасштабно. Теперь мы празднуем гораздо скромнее и скорее по традиции. Неизвестно, что ждет его в будущем без шахт. Однако я уверена, что в этом году и в дальнейшем горняки, их сыновья и внуки смогут прийти в День шахтера в музей, вспомнить о своих славных земляках, о тех, кто крепил мощь угольного города, увидеть здесь фото своего деда и отца.

**Musalova EA., INNOVATION INHERITED**

**Key words:** *The museum exposition, innovation, the heroes of Donbass.*

**Мусалова Елена Александровна** научный сотрудник Стахановского городского историко-художественного музея

*Рецензент: Кузьмич А.К.* зав. кафедрой ТПП и ОТ Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля, к.т.н., приват-профессор

## ПРОИЗВОДСТВО

УДК 621.7:791.75.71

### ПРОЕКТНЫЕ ИНСТИТУТЫ НА СТАХАНОВСКОМ ВАГНОСТРОИТЕЛЬНОМ ЗАВОДЕ (СВЗ)

**Брюханов П.А., Елистратов В.Н.**

### DESIGN INSTITUTE ON STAKHANOV RAILCAR (TWA)

**P.A. Bogdanov, V.N. Yelistratov**

*В работе рассмотрена история проектных институтов на Стахановском вагоностроительном заводе. Приведены примеры проектов ведущих специалистов.*

**Ключевые слова:** Вагоностроительный завод, технологические схемы, проектные институты, триангели, трансбордер.

В связи с постановлением правительства СССР по организации производства большегрузных вагонов грузоподъемностью 125 тонн на Стахановском вагоностроительном заводе (в дальнейшем «СВЗ») была организована группа институтов по решению данного вопроса.

Был организован филиал отдела сборочно-сварочных работ «Проектно-конструкторский технологический институт» («Дом ПКТИ») г.Донецк, непосредственно на СВЗ, который возглавлял Кузьмичев В.И. Указанный филиал также занимался координацией работ институтов и активно участвовал в рассмотрении проектов других институтов при СВЗ.

Стахановский филиал «Дом ПКТИ» со временем стал отделом № 23 «ВНИПТИ вагон»

г.Кременчуга, который занимался разработкой проектов технологического оснащения не только СВЗ, но и других вагонозаводов ВПО «СоюзВагонМаш» г.Москва, а также таких как: Рижский, Ленинградский, Калининградский вагонозаводы, Мытищенский машзавод, металлургические комбинаты в г.г.Алчевск и Брянск, концерн «АзовМаш» г.Мариуполь и т.д.

Все разработки отдела №23 рассматривались совместно с техническими службами СВЗ и в дальнейшем изготавливались в металле. Так, например, для СВЗ была разработана технологическая оснастка для организации производств вагонов для перевозки минеральных удобрений моделей 19-740, 19-923, полимеровозов и муковозов моделей 19-495, 19-486.

Несмотря на небольшую численность отдела №23 (не более ста человек совместно с производственным участком), отделом была проведена колоссальная работа. Квалифицированные специалисты отдела работали с огромным энтузиазмом.

#### Ведущие специалисты отдела №23 ВНИПТИвагон

Брюханов П.А.	Гл. конструктор проектов
Приходько В.В.	Вед. конструктор
Калашников Ю.И.	Зав. сектором отд. №23
	Гл. конструктор СВЗ по ТНП
Журба А.И.	Вед. конструктор
	Зам. гл. конструктора СВЗ
Елистратов В.Н.	Зав. технологической группой
	Гл. сварщик СВЗ
Губский В.А.	Зав. сектором отд.№23
	Вед. конструктор



**ВНИПТИ вагон. отд. №23 г. Стаханов**

Работники отдела №23 активно помогали цехам завода в освоении производств новых видов продукции СВЗ и многие получили звания изобретатель СССР и нагрудные знаки.

Все течет, меняется и отдел № 23 перешел в состав СВЗ, где вновь обеспечивал завод новыми проектами для технологического обеспечения производств новых видов продукции. Так были разработаны следующие проекты ведущих специалистов ВНИПТИ вагон и СВЗ:

**1) Комплексно механизированная линия (КМЛ) сборки и сварки триангелей**

КМЛ состоит из пяти рабочих мест и пневматических конвейеров, перемещающих изделия (триангель) по всей длине (25 м) металлоконструкции КМЛ. Изделие (триангель) состоит из швеллера №8, коромысла, распорки, и две скобы по краям коромысла.

На первом рабочем месте расположен стенд сборки, на котором производят сборку и прихватку указанных выше деталей.

На втором рабочем месте выполняют окончательную сварку деталей.

На третьем рабочем месте выполняется сверловка отверстий под установку башмаков.

На четвертом рабочем месте производят испытания под нагрузкой 10 т в течение трёх минут.

На пятом рабочем месте производят установку тормозных колодок и фиксацию их гайками М36.

На участке сборки, сварки, сверловки, испытания, окончательной сборки и установки тормозных колодок работают около десяти человек.

Ниже на фотографии приведена комплексно механизированная линия (КМЛ) сборки и сварки триангелей с автором проекта Брюхановым П.А.

**2) Комплекс для размотки и правки проволоки**

Комплекс состоит из стола приемного, станка для правки проволоки и стеллажа.

Стол приемный предназначен для установки на него большой бобины со сварочной проволокой.

Станок, имеющий 8 валков, предназначен для правки проволоки. Привод станка включает в себя редуктор червячный и двигатель.

Стеллаж предназначен для складирования готовых прутков (до 6 м) проволоки. Рубка проволоки осуществляется вручную молотком. Нож расположен на выходе проволоки из валков.

Комплекс обслуживается одним работником.

Принцип работы: рабочий берет на столе приемном конец проволоки и вставляет в щель на передних валках. Включается привод и валки протягивают проволоку до конца стеллажа. Привод

выключается и рабочий молотком бьет по проволоке, расположенной на ноже. Пруток падает на стеллаж. Микроцикл закончен. Рабочий идет заново к столу приемному и цикл повторяется.

Ниже на рисунке приведен технологический чертеж общего вида комплекса для размотки и правки проволоки.



### 3) Конвейер для уборки Авт.Св.983007

Конвейер содержит питатель 2 и привод 1, расположенный в траншее, съемный контейнер 6, расположенный в яме. Загрузочный лоток размещен над контейнером, который установлен на подпружиненной раме. На основании смонтирован (с возможностью качания) двухплечий рычаг, одним плечом взаимосвязанный с подпружиненной рамой, а другим плечом с датчиком наличия порожнего контейнера и датчиком загрузки контейнера, закрепленными на подпружиненной раме. В рабочем положении лоток взаимодействует с датчиком положения лотка 5, расположенного под ним. Стружка загружается через люки 12. Датчики подключены в цепь привода последовательно и управляют приводом на «Пуск» только при их общем включении, а при раздельном включении вызывают остановку привода. Использование данного конвейера позволяет исключить ручной труд. Расположение люков 12 можно менять в удобные для станков и рабочих положения.

### 4) Новый трансбордер – это предложение века

Не будет преувеличением сказать, что одной из проблем на СВЗ является транспортная, в частности, межцеховые перевозки по ж/д колее.

Возникает она, в основном, в силу сложившейся планировки завода – основные

транспортные артерии 9 и 10 ж/д пути расположены вдоль блока цехов, поэтому при нахождении под погрузкой хотя бы одной транспортной единицы возникает необходимость маневровой работы тепловоза, а порой и вообще исключается операции на данном пути.

Тепловоз, направляясь в один цех, везет за собой «балласт» - несколько (от 5шт. до 10шт.) пустых платформ.

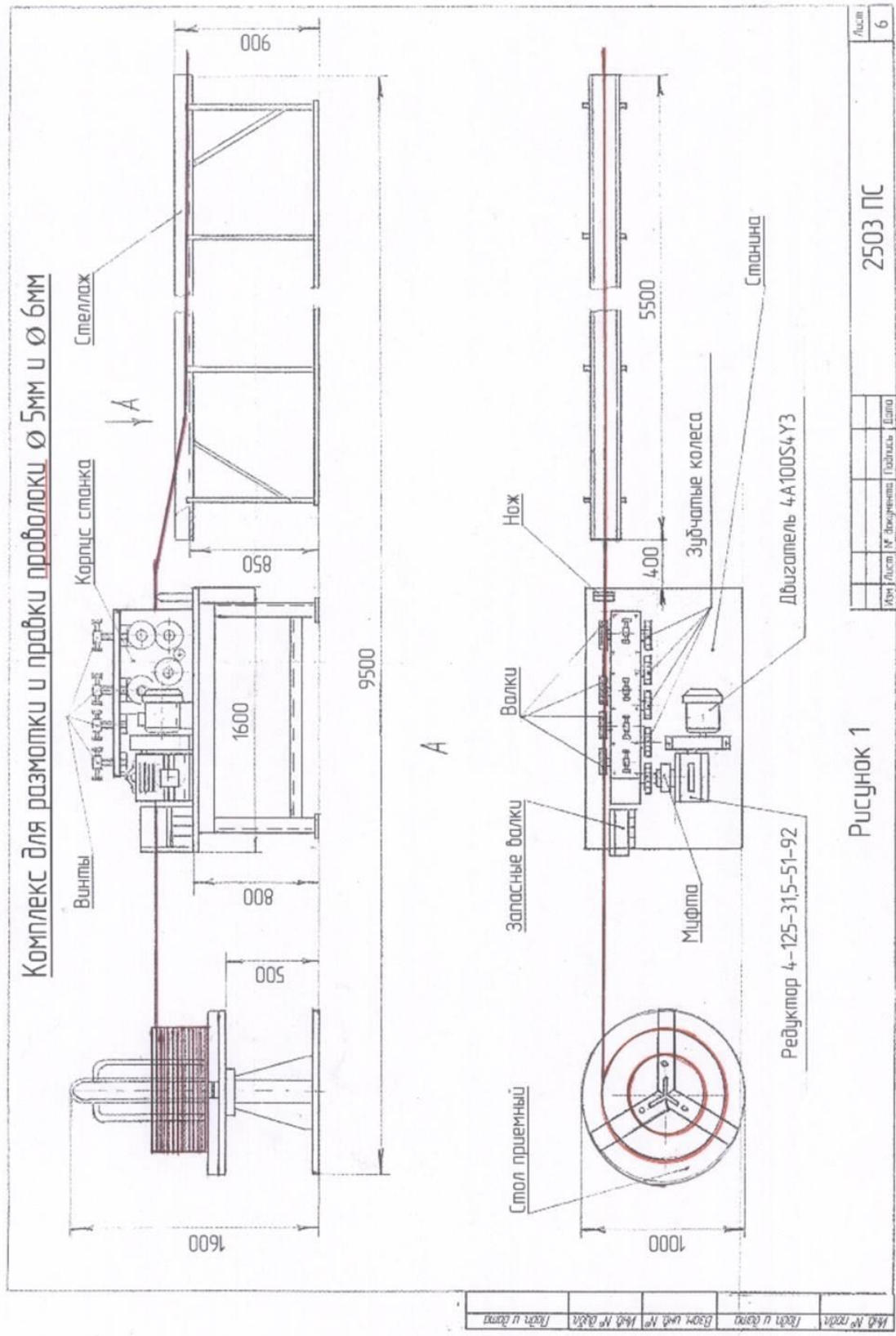
Для решения этой проблемы необходимо транспортное средство трансбордерного типа (трансбордер) – перемещаясь по основному ж.д. пути оно должно съезжать в сторону и производить разгрузку или загрузку вне основной колеи.

Проект такого транспортного средства разработан коллективом отдела №23 ВНИПТИ вагон.

Отличительными особенностями нового трансбордера является мобильность и возможность саморазгрузки.

Перемещаясь на значительные расстояния (практически вдоль всего блока цехов - 800м.), трансбордер сможет смещаться с основного пути (9-го ж/д пути), пропуская тепловоз или другое трансбордерное средство. Такая мобильность обеспечивается контактным токоподводом наиболее прогрессивным и надежным, т.к. исключается необходимость кабеля и появляется возможность перемещения по любому (заданному рельсами) пути.









### 5) Станок для намотки проволоки

Станок предназначен для перемотки с больших бобин сварочной проволоки в маленькие кассеты удобные для работы сварщика на сварочном аппарате.

Станок состоит из:

1) рамы (3,5м\*1,8м\*0,8м);

2) стоек для установки на них бобин;  
3) привода (червячный редуктор и двигатель);  
4) пульта электрического с кнопками управления.

Станок для намотки проволоки показан ниже, его обслуживает один человек.



### 6) Станок для правки шайбы

Шайба (заготовка) поступает на станок (для обработки) после прессы с неровной плоскостью. Поэтому задача станка – пропустить через валки (500 мм) и выровнять плоскость шайбы.

Станок состоит из плоской рамы, изготовленной из швеллера (160мм), привода (электродвигатель и редуктор) и стойки-корпуса, где снаружи висят два больших зубчатых колеса, а внутри корпуса располагаются валки. Нижний валок

и зубчатое колесо жестко сидят на подшипниках и вращаются от контакта с приводом. Верхний блок (валок и зубчатое колесо) имеет возможность подниматься и опускаться в пределах 10...15 мм не выходя из зубчатого зацепления. Это происходит за счет больших зубьев (высота зуба 30 мм). Поэтому верхнее зубчатое колесо всегда находится в зацеплении с нижним зубчатым колесом.

Главный вид станка для правки шайбы изображен ниже на первой фотографии, на второй фотографии показан вид сбоку.





Так как в своей деятельности отдел № 23 опирался на современную науку, многие проекты были защищены патентами на изобретения. Практически все разработки отдела № 23 изготавливались в металле и приносили большую пользу производству СВЗ и других заводов.

Комплексно-механизованная линия сборки, сварки триангелей успешно работает на Стахановском вагоностроительном заводе и Мариупольском концерне «Азовмаш».

В настоящее время на СВЗ крайне напряженное состояние с заказами на вагоны, поэтому возможно запустить предлагаемые автором станки, а также линию триангелей и обеспечить запасными частями заводы как Донбасса, так и России.

**P.A. Bogdanov, V.N. Yelistratov. DESIGN INSTITUTE ON STAKHANOV RAILCAR (TWA)**

*The paper deals with the history of design institutes in the Stakhanov Wagon Works. Examples of projects leading experts are provided.*

**Key words:** Carriage Works, flow charts, design institutes, Triangel, transborder

**Брюханов Петр Алексеевич** - главный конструктор проектов «ВНИПТИвагон» г.Стаханов

**Елистратов Владимир Николаевич** – главный сварщик Стахановского вагоностроительного завода.

*Рецензент: Кузьмич А.К.* зав. кафедрой ТПП и ОТ Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля, к.т.н., приват-профессор.

УДК 621.7:791.75.71

## СТАХАНОВСКИЙ ВАГОНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД - ИСТОРИЯ БОЛЬШОГО ПУТИ

Брюханов П.И., Елистратов В.Н.

## STAKHANOV WAGON WORKS - HISTORY OF THE BIG WAY

Bryuhanov A.I., Yelistratov V.N.

*В работе рассмотрена история Стахановского вагоностроительного завода с момента открытия и до сегодняшних дней..*

**Ключевые слова:** вагоностроительный завод, сотрудничество, конструкторская служба, финансово-экономический кризис.



Сохранив традиции, накопив бесценный опыт работы в машиностроительной отрасли, Стахановский вагоностроительный завод сегодня находится на новом этапе своей истории - динамично развивающееся предприятие с огромным производственным и интеллектуальным потенциалом.

Однако так было не всегда. Прежде, чем стать в ряд с флагманами вагоностроения, предприятию пришлось преодолеть непростой производственный путь: закладку в чистом поле фундамента и первого кирпича, освоение производства, тяжелые 90-е – период упадка и застоя, времена банкротства и долгожданного возрождения, процветания и волны всеобщего финансово-экономического кризиса 2008 – 2009 гг. Но завод достойно встретил вызов времени, восстановился и сегодня уверенно наращивает производственные показатели.

### От металлоконструкций к выпуску грузовых магистральных вагонов

Точкой отсчета истории производственной жизни вагоностроительного завода стало 29 июня 1965 года - с момента ввода Государственной комиссией в эксплуатацию первой очереди Кадиевского завода сварных конструкций, а именно 18 и 19 пролетов цеха № 1 площадью 14,4 тыс. квадратных метров.



Согласно пятилетнему плану, с производственного конвейера завод ежегодно должно сходить более 10 тысяч тонн металлоконструкций для башенных, козловых, элеваторных кранов и других видов техники. С этого и началась производственная история ныне Стахановского вагоностроительного завода.





В 60-х – 70-х годах Кадиевский завод сварных конструкций продолжал строительство новых площадок, расширение мощностей, монтаж оборудования и многое другое. Стремительными темпами вводились в эксплуатацию цеха основного и вспомогательного производств. Параллельно осуществлялась подготовка предприятия к выпуску современной спецпродукции для нужд Министерства обороны и Минатома.

С 1965 по 1967 года завод специализировался на выпуске металлоконструкций каркасов котлов большой мощности для строительства тепловых и гидроэлектростанций. Однако из-за дефицита железнодорожного подвижного состава, задействованного в масштабных грузоперевозках, к началу 70-х годов Кадиевский завод сварных конструкций был перепрофилирован на выпуск продукции транспортного машиностроения – грузовых магистральных вагонов.



Первая железнодорожная платформа грузоподъемностью 63 тонны вышла из заводских ворот уже в начале 1970 года. Тогда же, одновременно с первыми шагами в вагоностроении, завод осваивает и механосборочное производство по выпуску колесных пар и железнодорожных тележек.



В 1978 году начато производство нового специализированного вагона-хоппера для перевозки минеральных удобрений, модель которого совершенствовалась с каждым годом. В настоящее время стахановские минвозы, по мнению постоянных заказчиков, по праву считаются одними из лучших на вагоностроительном рынке среди подобных моделей подвижного грузового состава колеи 1520 мм.

Тогда же, в 70-х – 80-х годах, конструкторской службой предприятия были разработаны и запущены в серийное производство и другие модели магистральных вагонов – окатышевозы, полимеровозы, муковозы, цементовозы, а также специализированные железнодорожные транспортеры для перевозки крупногабаритных грузов. С того времени завод сохранил уникальность единственного предприятия отрасли, способного выпускать специализированные транспортные средства для перевозки турбин, роторов, силовых трансформаторов и др. тяжеловесных грузов, а также высокотехнологичных транспортных систем для перевозки отработанного ядерного топлива.

В 1987 году завод был удостоен правительственного звания «Предприятие высокого качества продукции». Передовые труженики коллектива неоднократно отмечались премиями и грамотами профильных министерств, а также государственными наградами.



Особой гордостью ветеранов и примером для подражания молодого поколения заводчан по-прежнему считается успешное участие в крупнейшем международном проекте XX века. Начиная с 1988 по 1992 год, в течение четырех лет стахановские машиностроители изготовили металлические конструкции, предназначенные для проходки тоннеля. 40 000 тонн высококачественных сварных конструкций особой прочности были уложены в тоннель под проливом Ла-Манш, который сегодня способствует сближению Европы и экономическому развитию континента.

За этот период Стахановским вагоностроительным заводом был накоплен бесценный опыт сотрудничества и поставки продукции другим зарубежным партнерам: в Германию и Финляндию – металлоизделия, в Израиль – сварные металлоконструкции, в Иран – тележки и колесные пары колеи 1435 мм, в Южную Корею - уникальный транспортер.

#### **Время лихолетья и банкротства, возрождения и процветания**



Переломным моментом в жизни завода стал 1991 год. Нарушение многолетних производственных связей и фактически одномоментный переход на рыночные отношения оказались непреодолимыми факторами, вызвавшими полную остановку производства и упадок одного из мощнейших вагоностроительных предприятий страны. Тысячи высококвалифицированных работников были уволены или отправлены в долгосрочные бесплатные отпуска.

В 2001 году в производственной жизни предприятия наступили долгожданные перемены. Тогда контрольный пакет акций приобрела российская компания «Группа «Альянс». Благодаря антикризисному менеджменту Стахановский вагоностроительный завод получает активную финансовую поддержку, направленную на восстановление производства.

Возобновляется активная работа конструкторской службы по разработке новых специализированных моделей подвижного

грузового состава. Так, одним из самых успешных проектов в то время стал заказ Минатомэнерго России, для нужд которого стахановские вагоностроители совместно с Луганским ОКБ «Транспортер» разработали, изготовили и передали два высокотехнологичных железнодорожных транспортера для перевозки контейнеров с отработанным ядерным топливом.

В 2003 году на предприятии был начат серийный выпуск новых вагонов: хоппера-минераловоза с увеличенным объемом кузова, вагона-хоппера с разгрузкой в межрельсовое пространство, цистерны для перевозки светлых нефтепродуктов, а с 2004 года - глуходонного и люкового полувагонов.

В 2005 году на Стахановском вагоностроительном заводе произошла смена собственника. Акционеры поставили задачу укрепить и расширить производственные мощности, в рамках диверсификации возобновив выпуск металлоконструкций.



На тот период спрос на качественный грузовой состав в десять раз превышал количество заказов. До 2008 года численность трудового коллектива увеличилась до 6 тысяч человек, из года в год росли производственные показатели. Благодаря продуманной стратегии собственника и усилиям топ-менеджеров, Стахановский вагоностроительный завод уверенно встал в один ряд с флагманами вагоностроения СНГ. В рамках реализации инвестиционной программы в 2008 году на Стахановском вагоностроительном заводе была завершена реконструкция и строительство 2-х новых цехов общей площадью 52 тыс. кв. метров для производства стальных строительных металлоконструкций промышленного и гражданского назначения.

В стратегическом плане развития предприятия, с учетом не снижающихся потребностей рынка, до 2012 года на восстановленных производственных площадях стахановские вагоностроители должны выпускать 50 тыс. тонн сварных металлоконструкций в год, что позволило бы не только максимально задействовать технический и кадровый потенциал, но и



оптимально диверсифицировать производство, уверенно реагировать на колебания рынка.

Финансово-экономический кризис конца 2008 - середины 2009 годов стали критическим этапом как для машиностроительной отрасли Украины в целом, так и для трудового коллектива предприятия. В этот период производственные показатели снизились до уровня 2004 года. Были остановлены производственные линии, на складах оставалась готовая продукция, поскольку большинство банков резко ограничило финансирование реального сектора экономики, покупатели из-за отсутствия средств были вынуждены отказаться от вагонов, произведенных вагоностроителями. Все это больно ударило по коллективу - без средств к существованию остались целые семьи, которые годами работали на предприятии.

В этот период руководством СВЗ были разработаны и приняты антикризисные меры для сохранения высококвалифицированных кадров и работоспособности завода в целом, чтобы в последующем, как можно быстрее и без осложнений, развернуться и приступить к исполнению производственной программы.



Несмотря на трудности, с которыми столкнулось предприятие, Стахановскому вагоностроительному заводу все-таки удалось реализовать производственные планы, разработать целый ряд новых перспективных моделей вагонов.



Одним из наиболее значимых событий 2009 года является разработка и заводские испытания специализированного цельнометаллического крытого вагона для перевозки бумаги, вагона-платформы для перевозки стали в рулонах, 80-футовой платформы для контейнеров, а также вагона для перевозки зерна.

Конструкторской службой предприятия был разработан еще один новый вагон - хоппер-цементовоз с улучшенными характеристиками. Первым заказчиком усовершенствованной модели цементовоза стала известная казахстанская транспортная компания, для которой СВЗ поставил 100 хопперов-цементовозов. В 2009 году Стахановский вагоностроительный завод стал единственным производителем и поставщиком специализированного подвижного состава для перевозки цемента среди крупнейших вагоностроительных предприятий стран СНГ.

#### На рельсах стабильности



Впервые за все время работы, в 2010 году на предприятии был достигнут рекордный результат выпуска продукции вагоностроения - 7434 тысячи вагонов. В сравнении с 2009 годом, стахановские вагоностроители увеличили объемы производства почти в 5 раз, закончив 2010 год с чистой прибылью более 260 млн грн., тогда как в 2009 году предприятие сработало с убытком 56 млн грн.



В июле 2010 года Стахановский вагоностроительный завод отметил 45 лет производственной жизни – важную веху достойно пройденного пути, сформировавшую крепкую основу стабильности и уверенности в будущем. А в сентябре напряженные производственные будни стахановских вагоностроителей увенчались выпуском 100 000 вагона.

В последние годы предприятие работает в трехсменном режиме, суточный выпуск достигал 35 вагонов. Объем экспорта СВЗ составлял более 80 %. Крупнейшие лизинговые, операторские и грузообразующие компании России и других стран СНГ являлись основными покупателями грузового подвижного состава, производимого на Стахановском вагоностроительном заводе.

Также в постоянном сотрудничестве с предприятием заинтересованы специализированные предприятия Украины, Казахстана, Грузии, Узбекистана, Туркменистана и стран Балтии, на деле проверившие качество выпускаемой продукции стахановскими вагоностроителями.



С 2005 года на Стахановском вагоностроительном заводе внедрена и действует система менеджмента качества, сертифицированная на соответствие требованиям международного стандарта ISO 9001-2008. Ежегодные инспекторские проверки Бюро Веритас, УкрСЕПРО и РС ФЖТ неизменно отмечают высокую культуру производства и качество продукции, отвечающие европейским стандартам.

В настоящее время Стахановский вагоностроительный завод является одним из крупнейших машиностроительных предприятий Украины, которое специализируется на производстве более 10 видов грузовых железнодорожных вагонов. Производственные мощности и потенциал предприятия позволяют ежегодно выпускать до 10 тысяч единиц грузового подвижного состава и до 50 тысяч тонн металлоконструкций для промышленного и гражданского строительства.

С момента выпуска с цеха первого грузового вагона и до настоящего времени заводом было разработано около 40 видов моделей вагонов и

специализированных железнодорожных транспортных средств. И останавливаться на этом вагоностроители не собираются.



Для руководства и акционеров по-прежнему главным приоритетом остается создание современного производства с низкими издержками и выпуск грузовых вагонов с улучшенными эксплуатационными характеристиками. А потому, конструкторской службой завода ведется разработка и проектирование несколько моделей вагонов нового поколения, которые в скором времени увидят заказчики.



Согласно комплексной стратегической программе развития предприятия, к 2020 году запланировано разработать и изготовить более 10 новых современных видов вагонов, а также завершить испытания опытных образцов и их сертификацию.





Тысячи квадратных метров цеховых площадей, производственные линии и новейшее технологическое оборудование, сила и мощь Стахановского вагоностроительного завода - все это было бы невозможно без трудового коллектива вагоностроителей, умеющих гордиться не только своей историей, но и чтить трудовые традиции, реализовывать производственные программы и создавать новейшие конструкторские разработки.

Продолжая работать над повышением качества продукции, анализируя и расширяя рынки сбыта, внедряя инновационные программы, сегодня Стахановский вагоностроительный завод не только занимает почетное место в списке лучших машиностроительных предприятий Украины, но и вносит существенный вклад в удовлетворение резко возросших потребностей рынка в условиях жесткой конкуренции. Для города завод является бюджетообразующим, а для его жителей создает тысячи рабочих мест. Что ни говори, а трудиться на предприятии, которое является флагманом грузового вагоностроения страны, сегодня не только почетно, но и престижно.

#### **Стахановский вагоностроительный завод сегодня**

Напряженный рабочий ритм трудового дня каждого работника предприятия, 100 тысяч произведенных грузовых вагонов различных конструкций и модификаций, более 500 проверенных временем деловых партнеров – это обычная атмосфера, которой изо дня в день живет и развивается один из гигантов машиностроительной отрасли.



Сегодня СВЗ – это высокотехнологическое предприятие с полным циклом производства грузовых вагонов различных типов и конструкций. Планирование производства вагонов осуществляется от обсуждения технической идеи будущей конструкции до поставок готовых грузовых вагонов заказчикам.

В активе предприятия грузовые вагоны различного назначения и специальные транспортные средства грузоподъемностью от 63 до

240 тонн. Заводом производятся железнодорожные транспортеры любого исполнения по требованию заказчика, грузовые вагоны для перевозки леса и длинномерных материалов, цемента и глинозема, строительных и сыпучих материалов, гранулированных полимерных материалов и химических удобрений, муки, светлых нефтепродуктов, крупнотоннажных контейнеров и колесной техники, вагонов-самосвалов различной грузоподъемности.



Стахановский вагоностроительный завод является единственным в Украине предприятием, которое производит уникальные транспортные средства, предназначенные для перевозки по железным дорогам сверхмощных силовых трансформаторов, отработанного ядерного топлива и крупногабаритных тяжелых грузов.

Одной из особенностей существующего производства предприятия является возможность быстрого освоения и выпуска новой продукции. Этому способствует наличие высококвалифицированных специалистов, особенности организации производственных мощностей и имеющаяся техническая оснащенность.

Сегодня производственный комплекс Стахановского вагоностроительного завода позволяет выпускать на железнодорожное пространство до 10 тыс. грузовых вагонов и 50 тыс. тонн сварных металлоконструкций в год.

Имеющийся потенциал конструкторской службы, многолетнее и конструктивное сотрудничество с Всесоюзным научно-исследовательскими проектно-технологическим институтам вагоностроения позволяло Стахановскому вагоностроительному заводу рассматривать самые взыскательные требования заказчиков, предлагая клиентам более 10 видов высокоэффективной и качественной продукции, тем самым, являясь конкурентоспособным игроком на рынке грузовых железнодорожных перевозок.

За годы независимости Украины Стахановский вагоностроительный завод продолжает работать преимущественно на экспорт.



Более 80% производимой продукции приходится на государственные предприятия и частные компании России, Узбекистана, Казахстана, а также стран Балтии.



Заводом накоплен большой опыт сотрудничества в изготовлении и поставке специализированных транспортных средств и металлоконструкций зарубежным партнерам – Иран, Южная Корея, Германия, Израиль и т. д.

В постоянном сотрудничестве со Стахановским вагоностроительным заводом заинтересованы ведущие компании и специализированные предприятия Бельгии, Греции, Польши, Турции, Ирана, ЮАР. Все это открывает новые перспективные горизонты расширения производства и выхода на европейский рынок.



Основной модельный ряд выпускаемой продукции, производимый Стахановским вагоностроительным заводом, соответствует международным стандартам качества, о чем свидетельствуют ежегодные аудиты

сертифицирующих органов. На предприятии внедрена и активно используется система менеджмента качества, сертифицированная на соответствие требованиям международного стандарта ISO 9001-2008.

Инициатива, профессионализм, правильный подход менеджеров и грамотное управление ресурсами, использование инновационных технологий – главные составляющие, которые позволяют Стахановскому вагоностроительному заводу занимать место в тройке лидеров среди ведущих производителей продукции подобного рода в Украине, а также ежегодно укреплять и расширять свои позиции на международном рынке транспортного машиностроения.

Стахановский вагоностроительный завод всегда открыт для взаимовыгодного сотрудничества и надежных долгосрочных отношений, тем более что многолетний опыт производства дает на это обоснованную перспективу.

Стабильная производственная деятельность Стахановского вагоностроительного завода сегодня способствует развитию тяжелой промышленности государства, что свидетельствует о весомом участии в развитии и росте экономики страны, которая направлена на благополучие жителей нашего суверенного государства.

#### Л и т е р а т у р а

1. Статья подготовлена по материалам сайта [www.stakhanovvz.com](http://www.stakhanovvz.com)

#### **Bryuhanov A.I., Yelistratov V.N. STAKHANOV WAGON WORKS - HISTORY OF THE BIG WAY**

*The paper deals with the history of Stakhanov Railcar from the opening and to this day .*

**Key words:** carriage Works, cooperation, engineering services, financial and economic crisis

**Брюханов Петр Алексеевич** - главный конструктор проектов «ВНИПТИвагон» г.Стаханов

**Елистратов Владимир Николаевич** – главный сварщик Стахановского вагоностроительного завода

*Рецензент: Кузьмич А. К.* зав. кафедрой ТПП и ОТ Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля, к.т.н., приват-профессор.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КОНКУРЕНТНЫХ УСЛОВИЯХ РЫНКА ТРУДА

УДК 371:68.3

### ОСОБЕННОСТИ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ WINDOWS 10 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ

Захлыстун А.В., Карчевский В.П.

### THE PECULIARITIES OF OPERATING SYSTEM WINDOWS 10 RECOMMENDATIONS FOR RESEARCH

Zahlystun A.V., Karchevskij V.P.

*Рассматриваются особенности новой операционной системы Windows 10. Раскрываются понятия и особенности применения виртуального ассистента, нового браузера, биометрической аутентификации, облачного хранилища, новых функций командной строки.*

**Ключевые слова:** СИСТЕМА, WINDOWS, ПОМОЩНИК, БРАУЗЕР, АУТЕНТИФИКАЦИЯ.

29 июля 2015 года корпорация Microsoft официально представила операционную систему Windows 10. До этого в 2013 года Microsoft объявила о покупке у финской Nokia её подразделения по производству и обслуживанию мобильных телефонов Devices&Services таким образом Microsoft, соединила разработку программ для компьютеров, мобильных устройств и программной начинки для них.

Главной особенностью Windows 10 является её единообразный интерфейс на всех устройствах, начиная со смартфонов и планшетов и заканчивая ноутбуками и десктопами. При этом, новая ОС имеет адаптивную структуру, что особенно бросается в глаза в случае с версией для планшетов Windows 10 автоматически меняет свой интерфейс в зависимости от того в какой ситуации находится пользователь. Если вы подключаете её к док-станции (стационарная конструкция с разъёмами для некоторых электронных устройств, служащая для быстрого одновременного подключения к кабелям электропитания, передачи данных, голоса или мультимедийного трафика), то

система отображается в привычном виде рабочего стола. А при отключении от док-станции, ОС превращается в более удобную для тактильного управления и использования [1].

В целом операционная система – комплекс взаимосвязанных программ, предназначенных для управления ресурсами вычислительного устройства и организации взаимодействия с пользователем [2].

Рассмотрим особенности операционной системы Windows 10 [3].

1. Microsoft приняла стратегию развития не как производитель продуктов, а как поставщик сервисов. Поэтому в дальнейшем новые релизы операционной системы будут выходить как бесплатные обновления.

2. Меню Пуск является полностью настраиваемым: можно изменять его размер, управлять расположением интерактивных динамических плиток LiveTiles, объединять их в тематические группы, удалять ненужные ярлыки и закреплять новые. Разработчики Microsoft предусмотрели в меню «Пуск» кнопки выключения компьютера, быстрого доступа к настройкам аккаунта, параметрам операционной системы и прочим элементам управления.

3. Персональный виртуальный ассистент Cortana (голосовой помощник с элементами искусственного интеллекта). Позволяет планировать дела, искать информацию на диске компьютера и в Интернете, настраивать уведомления о важных

событиях, бронировать места в гостиницах и решать прочие задачи вплоть до информирования пользователя о ситуации на дорогах или отменах авиарейсов. (Cortana доступна на следующих языках: французский, итальянский, немецкий, испанский, английский (США), английский (Соединенное Королевство), китайский (Mandarin))

4. Новый интернет браузер Microsoft Edge для Windows 10 отличается высокой скоростью обработки страниц и новым интерфейсом, в нём реализовано возможность оставлять заметки в свободном рукописном стиле, то есть вы можете, как будто обычной ручкой обвести какую-то нужную область на странице (сайте), добавить комментарий, к примеру, отправить коллегам по работе.

5. Виртуальные рабочие столы. Каждый рабочий стол может иметь собственный набор работающих приложений. Пользователь, наводя курсор мыши на миниатюру отдельного виртуального пространства, может видеть миниатюры всех открытых в нём приложений и даже закрывать отдельные программы без необходимости запуска этого рабочего пространства.

6. Новый магазин универсальных приложений для Windows 10, обладает одинаковыми возможностями на рабочих станциях, ноутбуках, планшетах, смартфонах, игровых приставках Xbox, лишь адаптируясь к размеру экрана.

7. Система биометрической аутентификации Windows Hello, благодаря которой пользователь может получить доступ к системе при помощи сканирования отпечатков пальцев, лица, радужной оболочки камерой, которая поддерживает эту функцию. Новая система позволяет забыть о классическом вводе пароля и может использоваться не только для входа в рабочее окружение Windows, но и для доступа к онлайн-сервисам и различным приложениям.

8. Windows Feedback, с его помощью можно следить за последними новостями о системе, оставлять отзывы о работе платформы и читать комментарии других пользователей.

9. Приложений Snap Assist, помогает эффективнее использовать незанятое пространство экрана посредством расположения окон впритык друг к другу. Улучшает работа с окнами, функция закрепления на рабочем столе до четырёх окон одновременно, при этом Windows 10 подсказывает, какие ещё приложения запущены в системе и как их можно разместить.

10. Приложение для просмотра фотографий было улучшено, теперь, оно выводит изображения в виде больших миниатюр, автоматически группируя по датам, альбомам, каталогам и так далее. Появились функции создания фотоальбомов, автоматического улучшения фотографий и загрузки

контента в хранилище OneDrive, а также поддержка изображений в формате RAW.

Так же были добавлены новые возможности функции для командной строки:

1. Выделение с переносом (Enablelinewrappingselection) - текст выделяется и копируется таким же образом, как и в любом текстовом редакторе.

2. Фильтрация данных из буфера при вставке (Filterclipboardcontentsonpaste) - теперь при вставке текста типографские кавычки будут заменены на прямые программистские, а лишние символы табуляции — убраны.

3. Прозрачность (Opacity) — настраивает прозрачность окна консоли от 30% до 100%

4. Новые сочетания с клавишей Control (EnablenewCtrlkeyshortcuts) — теперь в командной строке действуют комбинации клавиш для копирования, вставки, выделения текста, поиска по тексту и функции прокрутки.

С выходом Windows 10 стала актуальной задачей составить рекомендации и предложения по изучению студентами в компьютерных дисциплинах особенностей и достоинств этой ОС. Это особенно важно, так как согласно данным аналитического агентства StatCounter на январь месяц 2015 года рыночная доля ОС для ПК составляет Windows - 87,94%, Mac OS - 9,1%, Linux - 1,46%, другие ОС - 1,49%.

С выходом Windows 10 можно точно сказать — что произошла целая революция в среде Windows пользователей.

Система имеет хорошую производительность, отлично совместима с предыдущими программами, не имеет особых проблем с драйверами.

Новая 10-я версия ОС объединяет пользователей различных устройств, делая их количество (а значит и спрос на новые программные решения) просто огромным, что создает огромную среду для разработчиков различного программного обеспечения.

#### Л и т е р а т у р а

1. Википедия — свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. — Режим доступа к сайту: [ru.wikipedia.org/wiki/Док-станция](http://ru.wikipedia.org/wiki/Док-станция)
2. Windows 10. Новейший самоучитель/ Виталий Леонтьев.- Москва: Эксмо.2015.-528 с.
3. Крупным планом: 25 отличительных особенностей Windows10.[Электронный ресурс]. — Режим доступа к сайту: [3dnews.ru/917840](http://3dnews.ru/917840).

#### R e f e r e n c e s

1. Vikipedija — svobodnaja enciklopedija [Elektronnyj resurs]. — Rezhim dostupa k sajtu: [ru.wikipedia.org/wiki/Dok-stancija](http://ru.wikipedia.org/wiki/Dok-stancija)
2. Windows 10. Novejšij samoučitel'/ Vitalij Leont'ev.- Moskva: Jeksno.2015.-528 s.

3. Krupnymplanom: 25 otlichitel'nyhosobennostej Windows 10. [Jelektronnyjresurs]. – Rezhimostupa ksajtu: 3dnews.ru/917840.

**Zahlystun A.V., Karchevskij V.P. THE PECULIARITIES OF OPERATING SYSTEM WINDOWS 10 RECOMMENDATIONS FOR RESEARCH**

*This article considers the peculiarities of the new operating system Windows 10. The notion and application peculiarities of a virtual assistant, a new browser, a biometric authentication, cloud storage, new features of a command line are uncovered.*

SYSTEM, WINDOWS, ASSISTANT, BROWSER, AUTHENTICATION

**Карчевский Виталий Писович**, канд. техн. наук, доцент, заведующий кафедрой информационных технологий Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета им. Владимира Даля, действительный член - академии Международной академии биосферных наук, член – корреспондент Международной академии наук педагогического образования.

**Захлыстун Анна Владимировна**, студентка 5 курса Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля.

*Рецензент: Кузьмич А.К.* зав. каф. ТПП и ОТ приват-профессор, к.т.н. СУНИГОТ

УДК 371:681.3

## ОПИСАНИЕ КЛАССА ДЛЯ ПРОГРАММНОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ РОБОТА

**Кривошеенко О.Н., Карчевский В.П.**

## THE DESCRIPTION OF CLASS FOR SOFTWARE VISUALIZATION OF A ROBOT

**Krivosheenko O.N., Karchevskij V.P.**

*Рассматриваются парадигмы программирования. Описывается объектно-ориентированный подход. Выделяются преимущества этого подхода. Приводится описание класса (поля, методы и свойства) для программирования движения робота. Приводится пример класса в интегрированной среде разработки Delphi. РОБОТ, ДВИЖЕНИЕ, КЛАСС, ПАРАДИГМА, ПРОГРАММИРОВАНИЕ, РОБОТОТЕХНИКА.*

Робототехнические комплексы популярны в области образования как современные высокотехнологичные исследовательские инструменты в области теории автоматического управления и мехатроники. Их использование в различных учебных заведениях среднего и высшего профессионального образования позволяет реализовывать концепцию «обучение на проектах». Применение возможностей робототехнических комплексов в инженерном образовании даёт возможность одновременной отработки профессиональных навыков сразу по нескольким смежным дисциплинам: механика, теория управления, схмотехника, программирование, теория информации. Востребованность комплексных знаний способствует развитию связей между исследовательскими коллективами. Кроме того, студенты уже в процессе профильной подготовки сталкиваются с необходимостью решать реальные практические задачи [1].

С появлением на кафедре конструктора LEGO Mindstorms NXT 2.0 для создания программируемого робота и введением новой учебной дисциплины «Образовательная робототехника» стала актуальной задача разработки программы с использованием объектно-ориентированного программирования, которая реализует и демонстрирует преимущества и возможности ООП, но в то же время является краткой и структурированной. Объектом программы является изображение робота и программное описание его функционирования.

Парадигма программирования — это комплекс концепций, принципов и абстракций, определяющих фундаментальный стиль программирования. Парадигма задается использованием определенных сущностей, например:

- состояний программы и команд, изменяющих их (императивное программирование),
- математических функций без состояний (функциональное программирование),
- объектов и взаимодействий между ними (объектно-ориентированное программирование),
- алгоритмов и контейнеров, оперирующих с типами данных, переданными как параметр (обобщенное программирование),

– значений и операций, преобразующих значения (программирование на уровне значений), и т.д.

Следует отметить, что язык программирования не обязательно использует только одну парадигму. Языки, поддерживающие несколько парадигм, называются мультипарадигменными. Создатели таких языков придерживаются точки зрения, гласящей, что ни одна парадигма не может быть одинаково эффективной для всех задач, и следует позволять программисту выбирать лучший стиль программирования для решения каждой отдельной задачи [2].

Можно выделить следующие подходы к программированию: визуальный, логический, метапрограммирование, прототипный, функциональный, эзотерический, процедурный и объектно-ориентированный.

Объектно-ориентированное программирование (ООП) представляет программу как набор объектов и их взаимодействий. Основными понятиями ООП являются следующие:

– объект — элементарная сущность, описываемая определенными свойствами (хранящимися в виде атрибутов объекта) и поведением (реализованным в виде методов);

– класс описывает структуру свойств и поведения одного типа объектов, каждый объект программы является экземпляром некоторого класса;

– классы могут наследовать атрибуты и методы их родительских классов, в то же время, добавляя свои собственные. Иерархия классов позволяет моделировать сущности решаемой задачи на нескольких уровнях детализации и в дальнейшем использовать класс, отвечающий уровню детализации, необходимому для решения конкретной подзадачи.

– инкапсуляция подразумевает, что некоторые детали реализации класса скрыты от взаимодействующих с ним объектов. У каждого класса есть интерфейс, описывающий взаимодействие объектов этого класса с прочими объектами, и реализация, описывающая то, как это взаимодействие отражается на объекте этого класса.

Перечислим преимущества объектно-ориентированного подхода.

1. Объектная парадигма дает возможность создавать программные системы меньшего размера путем использования общих механизмов, обеспечивающих необходимую экономию выразительных средств. Использование объектного подхода существенно повышает уровень унификации разработки и пригодность для повторного использования не только программ, но и проектов, что, в конце концов, ведет к созданию среды разработки и переходу к сборочному созданию ПО.

2. Объектная парадигма уменьшает риск создания сложных систем ПО, так как она предполагает эволюционный путь развития системы на базе относительно небольших подсистем.

3. Объектно-ориентированная модель вполне естественна, поскольку в первую очередь ориентирована на человеческое восприятие мира, а не на компьютерную реализацию [3].

Для решения задачи нужно описать:

1. Классы
2. Объекты
3. Составить сценарий
4. Определить события.

Приведем пример описания класса робота.

```
TRobot=Class(TObject)
private
  FMove: string;
  FMotor: integer;
  FKrep:integer;
  FDat: integer;
  FDat_move: boolean;
Public
  constructor Create(Fmove: string); overload;
  constructor Create(FMotor: integer; FKrep:
integer); overload;
  constructor Create(FDat: integer; FDat_move:
boolean); overload;
published
  property Move: string
    read FMove;
  property Motor : integer
    read FMotor;
  property Krep : integer
    read FKrep;
  property Dat : integer
    read FDat;
  propertyDat_move : boolean
    read FDat_move;
end;
```

В дальнейшем планируется добавить методы для обработки данного класса и в целом создать Delphi-проект моделирования поведения робота.

#### Л и т е р а т у р а

1. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Робототехника>
2. Парадигмы программирования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://progopedia.ru/paradigm/>
3. Иан Грэхем. Объектно-ориентированные методы. Принципыипрактика = Object-Oriented Methods: Principles & Practice. — 3-изд. — М.:Вильямс, 2004. — 880 с.

#### R e f e r e n c e s

1. Vikipedija – svobodnajajenciklopedija [Jelektronnyjresurs]. – Режимдоступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Robototehnika>
2. Paradigmyprogramirovanija [Jelektronnyjresurs]. – Режимдоступа: <http://progopedia.ru/paradigm/>

3. Ian Grjehem. Obektno-orientirovannyemetody. Principy i praktika = Object-Oriented Methods: Principles & Practice. — 3-e izd. — M.: Vil'jams, 2004. — 880 s.

**Krivosheenko O.N., Karchevskij V.P. THE DESCRIPTION OF A CLASS FOR SOFTWARE VISUALIZATION OF A ROBOT**

*The programming paradigms are examined. The object-oriented approach is described. The advantages of this approach are highlighted. The description of the class (fields, methods and properties) for the robot's movement programming is adduced. An example of a class in the IDE of Delphi is adduced.*

*A ROBOT, THE MOTION, A CLASS, A PARADIGM, PROGRAMMING, A ROBOTICS.*

**Кривошеенко Олег Николаевич**, студент 5 курса Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля.

**Карчевский Виталий Пнусович**, канд. тех. наук, доцент, заведующий кафедрой информационных технологий Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета им. Владимира Даля, действующий член-академик Международной академии биосферных наук, член-корреспондент Международной академии наук педагогического образования.

*Рецензент: Кузьмич А.К.* зав. каф. ТПП и ОТ приват-профессор, к.т.н. СУНИГОТ

УДК 371:681.3

## СОЗДАНИЕ И РЕДАКТИРОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ФАЙЛОВ

**Монька В.В., Карчевский В.П.**

### CREATING AND EDITING OF MULTIMEDIA FILES

**Mon'ka V.V., Karchevskij V.P.**

*Приведены материалы для изучения и использования видеорежиссера Gazer H521. Описывается обработка полученных при этом мультимедийных файлов. Работа предназначена для автомобилистов и может использоваться сотрудниками государственной автоинспекции.*

**Ключевые слова:** мультимедиа, звук, графика, видео, амплитуда, информация, видеорежиссер, частота, угол обзора, микрофон.

Основными проблемами при обработке мультимедийной информации являются необходимость хранения гигантских объемов файлов и обеспечение высокой скорости их обработки. Эти проблемы решаются за счет применения специальных алгоритмов сжатия данных, а также дисковых накопителей большой емкости, процессоров с большой тактовой частотой и большим объемом оперативной памяти.

Реальные звук, графика, видео, по своей природе содержат много аналоговой непрерывной информации. Кодировка этой информации цифрами (точки на экране, амплитуда звука и т.д.) приводит к созданию компьютерных файлов очень большого объема. Поэтому видеофайлы никогда не хранятся в виде последовательности байтов, всегда применяют алгоритмы сжатия, что приводит к уменьшению объема файлов в 50 – 100 раз.

Несмотря на большие допущения, которые были приняты в этих рассуждениях, очевидно, что

чем сложнее способ представления информации, тем больше требуется места в памяти компьютера. Отсюда очевидна основная проблема при обработке мультимедийной информации – необходимость хранить и обрабатывать большие объемы файлов [1].

AVIedit – это программа, которая предназначена для работы с файлами AVI формата. Этот редактор дает возможность эффективно обрабатывать цифровое видео, несмотря на малый требуемый размер памяти.

Множество высокотехнологичных решений, которые использованы в редакторе AVIedit, способны дать возможность легко и быстро выполнять, указанные ниже, разнообразные функции [2]:

- редактор совместим с плагинами Adobe Photoshop,
- возможно выделение правильных полигональных областей,
- импортирование JPG, TARGA и BMP файлов в AVI клип,
- просмотр видео на мониторе компьютера с контролем контраста и яркости,
- захватывание кадров одним щелчком мыши и автоматическая нумерация клипов,
- сохранение служебной информации внутри AVI файла,

- удаление/вставка/замена отдельных кадров видеороликов,
- обработка одиночных изображений и AVI файлов средствами встроенных эффектов, обладающими собственными настройками,
- произвольные трансформации кадров по формуле, которая записана на Бейсик-подобном языке,
- поддержка TWAIN (сканеров, цифровых фотоаппаратов и др.),
- импортирование текстовых файлов-списков кадров,
- удаления шумов,
- экспортирование AVI файла в отдельные кадры, в анимированный GIF-файл или в новый клип,
- удаление, добавление или рекомпрессия аудиодорожки,
- применение хромакея, слоев и синей комнаты,
- исправление синхронизации по губам в кадре,
- преобразование цветовых схем и гамма-коррекция,
- возможность создавать титры с нуля,
- импортировать анимированные GIF в AVI,
- экспортировать из AVI в Autodesk FLI/FLC,
- преобразование Autodesk FLI/FLC в AVI,
- поддержка English, Russian, German, Portuguese, Italian, Chinese, Hungarian, French, Spanish, Czech, Swedish и Ukraine языков в меню.

В работе источником мультимедийных файлов является видеорегистратор Gazer H521.

Эта модель является одной из последних разработок среди линейки HD-регистраторов Gazer. Производителю удалось соединить уже традиционные для Gazer высокие технические характеристики с более компактными размерами корпуса, а также инновационным типом крепления. При этом модель H521 стала наиболее доступным предложением в линейке HD автомобильных видеорегистраторов [3].

Благодаря своей простоте и надёжности, компактности и модернизированной системе фиксации, Gazer H521 устанавливает новые стандарты качества на рынке автомобильных видеорегистраторов.

Gazer H521 записывает HD видео с частотой записи 30 кадров в секунду, что является оптимальным для использования в автомобиле. Видеоролики сохраняются в классическом формате AVI (кодек MJPEG), который воспроизводится на всех стандартных проигрывателях популярных операционных систем Windows или Mac OS, а также всеми современными мобильными устройствами.

Угол обзора камеры Gazer H521 составляет 120°. Такой угол позволяет «видеть» дорогу целиком, в том числе и «соседей» из ближайших полос, но при этом отсутствует искажение изображения по краям. В итоге, пользователь получает максимально информативную картинку с

детализацией отдельных объектов, но без эффекта «рыбьего глаза».

Gazer H521 работает в необслуживаемом режиме. Пользователю достаточно всего один раз настроить необходимые параметры видеорегистратора и подключить его к стандартной автомобильной розетке – «прикуривателю».

Также для ведения охранной видеозаписи Gazer H521 оснащается функцией датчика движения. При включении данного режима запись включается автоматически, как только объектив регистратора фиксирует какой-либо движущийся объект. В остальное время регистратор находится в режиме ожидания, не записывая при этом статичную картинку. Это позволяет экономно использовать место на карте памяти.

Для эффективного использования места на карте памяти, а также для ведения непрерывной видеосъемки, Gazer H521 оборудован функцией циклической записи – одной из основных характеристик, необходимых для качественной работы автомобильного видеорегистратора. Эта функция позволяет устройству производить кольцевую запись – как только место на карте памяти заканчивается, видеорегистратор автоматически удаляет самый ранний файл, а на его место записывает новый. Такие видеофайлы могут быть разной длины, которая настраивается в меню регистратора.

Для удобства настроек и просмотра сохраненных файлов Gazer H521 оснащен большим 2,5" открывающимся дисплеем

Кроме этого, на корпусе регистратора предусмотрен цифровой видеовыход HDMI и разъём mini-USB, благодаря которым всегда можно просмотреть отснятый материал на большом экране и перенести файлы с карты памяти на ноутбук или ПК. Наличие встроенного микрофона позволяет записывать звук в салоне автомобиля, но по желанию пользователя, его всегда можно отключить в меню настроек.

Выполняемая разработка по изучению и использованию видеорегистратора Gazer H521 и обработке полученных при этом мультимедийных файлов является важной для автомобилистов и может использоваться сотрудниками автоинспекции.

#### Л и т е р а т у р а

1. Курс лекций системы мультимедиа [Электронный ресурс].  
Режим доступа: - <http://www.eduwiki.uran.net.ua>
2. Видеоредактор [Электронный ресурс]. - Режим доступа к сайту: <http://astrapromo.com/articles/obrabotka-video/avi-edit-v3-38-zaxvat-i-obrabotka-video.html>
3. Видео регистратор Gazer-H521 [Электронный ресурс]. - Режим к сайту: <http://130.com.ua/product/car-dvr-gazer-h521/>



### References

1. Kurs lekcij sistemy mul'timedia [Elektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: - <http://www.eduwiki.uran.net.ua>
2. Videoredaktor [Elektronnyj resurs]. - Rezhim dostupa k sajtu: <http://astrapromo.com/articles/obrabotka-video/avi-edit-v3-38-zaxvat-i-obrabotka-video.html>
3. Video registrator Gazer-H521 [Elektronnyj resurs]. - Rezhim dostupa k sajtu: <http://130.com.ua/product/car-dvr-gazer-h521/>

#### Mon'ka V.V., Karchevskij V.P. CREATING AND EDITING of multimedia files

*The materials for study and use the DVR Gazer H521 are adduced. The processing of the obtained multimedia files is describes. The work is intended for motorists and it can be used by employees of the state traffic police.*

**Keywords:** *multimedia, sound, graphics, video, amplitude, information, a video recorder, frequency, an angle of survey, a microphone.*

УДК 371:681.3

## ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ КОНКУРСА СТУДЕНЧЕСКИХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ

Платонова Л.Ю., Карчевский В.П.

### ORGANIZATION AND CONDUCTING OF A STUDENT'S COMPUTER GRAPHICS WORKS' COMPETITION

Platonova L.Y., Karchevskij V.P.

*Предлагается проводить конкурс студенческих компьютерных графических работ. В конкурсе участвуют обязательные работы по вариантам и произвольные работы. Особенностью является необходимость обязательного включения студентом в работу многократного (50-200 раз) изображений объектов из небольшой группы (до 6 штук). Изображение формируется редакторами Word или In Design, которые делают рутинные операции создания групп объектов простыми, требуют немного времени и развивают у студентов понимание, что значит эффективно использовать в графике быстроедействие и уникальные программные возможности современных компьютеров.*  
**Ключевые слова:** *компьютерная графика, творчество, дизайн, графические редакторы.*

Последние десятилетия ознаменовались стремительным развитием программного обеспечения для работы с компьютерной графикой, обладающего мощными средствами создания и редактирования графических изображений и средств манипулирования ими. Компьютерная графика и анимация на сегодняшний день являются наиболее востребованными средствами творческого создания визуального ряда средств массовой коммуникации и мощным инструментом визуального мышления.

**Монька Виктория Викторовна**, студентка 5 курса Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля.

**Карчевский Виталий Пнусович**, канд. тех. наук, доцент, заведующий кафедрой информационных технологий Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета им. Владимира Даля, действующий член-академик Международной академии биосферных наук, член-корреспондент Международной академии наук педагогического образования.

*Рецензент:* **Кузьмич А.К.** зав. каф. ТПП и ОТ приват-профессор, к.т.н. СУНИГОТ

Adobe In Design – это программа компьютерной графики, которая заслуженно является одной из наиболее популярных графических программ. Она позволяет создавать различные графические объекты или их множества, включающая в себя дизайн и верстку документов самого разного назначения, и помогает реализовать креативные идеи в профессиональных макетах со сложной графикой и оформлением.

Необходимо подчеркнуть, что творческие способности могут проявляться в различных видах деятельности, особенно при работе с графикой. Дополнительными условиями творчества является одаренность студента и особенности среды, в которой он развивался. Творческая деятельность возникает не сразу, а медленно и постепенно, развиваясь из более простых форм. На каждой возрастной ступени она имеет свое выражение, то есть каждому периоду свойственна своя форма [4].

Первой ступенью развития у студентов компьютерного творчества может быть изучение возможностей текстового редактора Microsoft Word для построения графических изображений. Вторая ступень - изучение программы AdobeInDesign.



Именно в этой программе студенты создают графические изображения, состоящие из множества (групп) объектов.

Следующей ступенью является возможность «оживлять» свои компьютерные рисунки при помощи написания скриптов в Adobe InDesign (анимировать персонажей, создавать управляющие элементы). Написание скриптов в InDesign - увлекательный и творческий процесс, позволяющий решать посредством несложного программирования абсолютно любую задачу, выполнимую в InDesign штатными средствами (работа с инструментами, меню, палитрами, диалогами). Более того, скриптинг в среде InDesign может служить не только целям автоматизации часто повторяющихся операций, но и являться продвинутым дизайнерским инструментом.

Поэтому основная задача проведения конкурса графических работ студентов - это не только реализация навыков эффективной работы в графических редакторах, но и активизация творческих способностей обучающихся.

Таковыми примерами творческих заданий для студентов может являться создание 4-6 версий объектов, например, типов листьев дерева. После чего студент создает композицию рисунка, в который необходимо включить все версии листьев в количестве 50-200 (!) штук. Следующим этапом является проектирование и создание композиции на основе использования повторяющихся объектов, а также сборка рисунка из отдельных частей (фон - забор, объект - листья, особый объект - птица, вспомогательный объект - солнце и тучи). Конечно, рисунок формата А4 должен содержать название, фамилию и группу автора, фамилию преподавателя.



Рис. 1. Пример фрагмента конкурсной работы

На рис. 1 показан пример конкурсной работы «Яблоня», в которой объектами являются листья с различной ориентацией и яблоки. Именно многократное рисование листьев и яблок дает возможность создать творческую композицию. Компьютерные редакторы делают рутинные операции создания групп объектов простыми, требуют немного времени и развивают у студентов понимание, что значит эффективно использовать в

графике, быстродействие и уникальные программные возможности современных компьютеров.

В конкурсе предполагается выполнение студентом одной работы по заданию преподавателя и работы по самостоятельному выбору темы рисунка.

#### Л и т е р а т у р а

1. Ильин Е.П. Психология творчества, креативности, одаренности. - СПб.: Питер, 2009. – 448 с.
2. Махмудова Х.А. Творчество - основа межкультурного диалога. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://transcrea.ru>
3. Большой энциклопедический словарь / Гл.ред. А.М.Прохоров. - М.: Сов. энциклопедия, 2004. - 1600с.,ил.
4. Николаева Е.И. Психология детского творчества. - СПб.: Речь, 2006.

#### References

1. Ilin E.P. Psihologiya tvorchestva, kreativnosti, odarennosti. - SPb.: Piter, 2009. – 448 s.
2. Mahmudova H.A. Tvorchestvo - osnova mezhkulturnogo dialoga. [Elektronnyiy resurs] - Rezhim dostupa: <http://transcrea.ru>
3. Bolshoy entsiklopedicheskiy slovar / Gl.red. A.M.Prohorov. - M.: Sov. entsiklopediya, 2004. - 1600s.,il.
4. Nikolaeva E.I. Psihologiya detskogo tvorchestva. - SPb.: Rech, 2006.

#### Platonova L.Y., Karchevskij V.P. ORGANIZATION AND CONDUCTING OF A STUDENT'S COMPUTER GRAPHICS WORKS' COMPETITION

*It is proposed to hold a competition of student's computer graphic works. The competition required obligatory work on options and arbitrary work. A specialty of work is the compulsory inclusion's necessity of frequentative (50-200 times) images of objects from a small group (up to 6). The image is formed in Word or In Design, which make routine operations of creating objects' groups simple, requires little time and develop the students' understanding of effectively using of rapid actions in graphics and unique software capabilities of modern computers.*

**Keywords:** computer graphics, creativity, design, graphic editors.

**Карчевский Виталий Ниусович**, канд. тех. наук, доцент, заведующий кафедрой информационных технологий Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета им. Владимира Даля, действующий член-академик Международной академии биосферных наук, член-корреспондент Международной академии наук педагогического образования.

**Платонова Лариса Юрьевна**, студентка 5 курса Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля.

*Рецензент:* Кузьмич А.К. зав. каф. ТГП и ОТ приват-профессор, к.т.н. СУНИГОТ

УДК 371:681.3

## МОДЕЛИРОВАНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

Приз О.Н., Карчевский В.П.

## MODELING OF NEURAL NETWORKS

Priz O.N., Karchevskij V.P.

*Рассматриваются вопросы моделирования различных видов искусственных нейронных сетей. Приводится схема искусственного нейрона, основные его составляющие и функции. Анализируется использование компьютерных нейронных сетей.*

**НЕЙРОН, НЕЙРОННАЯ СЕТЬ, СИНАПСИС, АКСОН, НЕЙРОКОМПЬЮТЕР, МОДЕЛИРОВАНИЕ.**

С научной точки зрения, нейронная сеть – это устроенная по определенным правилам сеть искусственных нейронов, условных аналогов настоящих нейронов, которая может взаимодействовать с внешним миром подобно биологической нервной системе. Вычислительное устройство, реализующее принцип обработки информации на основе нейронной сети, называется нейрокомпьютером. Искусственная нейронная сеть является существенно упрощенной моделью нейронной сети мозга человека. Разрабатывая теоретические и практические аспекты концепции нейронных сетей, ученые предполагали, что с их помощью, рассчитывая при этом на быстрдействие компьютера, можно симитировать хотя бы узкоспециализированное искусственное мышление, близкое по принципам функционирования к имеющемуся у представителей homo sapiens.

Замысел дерзкий, но реализовать его в полной мере (к сожалению или к счастью) не удалось до сих пор [1].

В 1943 году У. Маккалок и его ученик У. Питтс сформулировали основные положения теории деятельности головного мозга. Ими были получены следующие результаты:

- разработана модель нейрона как простейшего процессорного элемента, выполняющего вычисление переходной функции от скалярного произведения вектора входных сигналов и вектора весовых коэффициентов;

- предложена конструкция сети таких элементов для выполнения логических и арифметических операций;

- сделано основополагающее предположение о том, что такая сеть способна обучаться, распознавать образы, обобщать полученную информацию [2].

Искусственный нейрон (математический нейрон Маккалока-Питтса, формальный нейрон) — узел искусственной нейронной сети, являющийся упрощенной моделью естественного нейрона [3]. Схема нейрона, основные его элементы и функции представлены на рис.

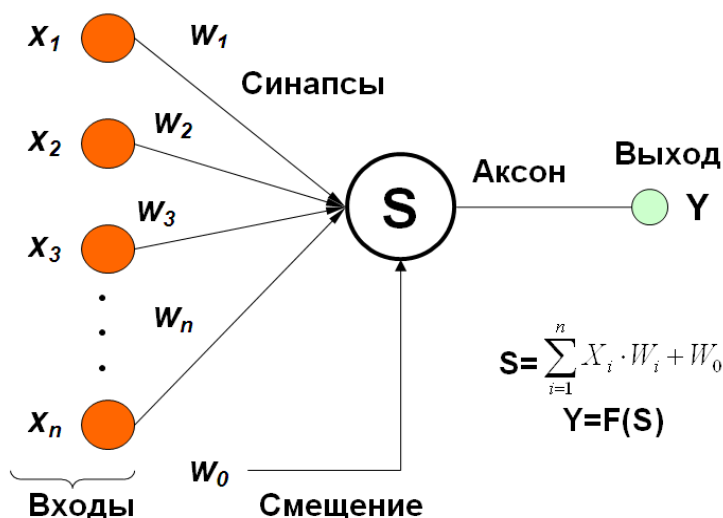


Рис.1. Схема искусственного нейрона

Можно выделить следующие виды искусственных нейронов.

Нормальный нейрон – основной элемент нейросети. Расположен он между входными и выходными нейронами. Группа нормальных нейронов образует основное нейрополе сети.

Входной нейрон - расположен на входе сети, и служит для приема информации из внешнего мира и возбуждается от рецепторов (органов чувств) системы. Группа входных нейронов образует входное поле сети.

Выходной нейрон - находится на выходе сети и управляет состоянием системы во внешнем мире и возбуждает эффекторы (мышцы) системы. Группа выходных нейронов образует выходное поле сети.

Входные и выходные нейроны образуют интерфейсное нейрополе (ИНП).

Нейрокомпьютеры - это системы, в которых алгоритм решения задачи представлен логической сетью элементов частного вида - нейронов с полным отказом от булевских элементов типа И, ИЛИ, НЕ.

В отличие от классических методов решения задач. Нейрокомпьютеры реализуют алгоритмы решения задач, представленные в виде нейронных сетей.

По сравнению с обычными компьютерами нейрокомпьютеры обладают рядом преимуществ:

- высокое быстродействие, связанное с тем, что алгоритмы нейроинформатики обладают высокой степенью параллельности;

- нейросистемы делаются очень устойчивыми к помехам и разрушениям;

- устойчивые и надежные нейросистемы могут создаваться из ненадежных элементов, имеющих значительный разброс параметров.

Нейронные сети возникли из исследований в области искусственного интеллекта, а именно, из попыток воспроизвести способность биологических нервных систем обучаться и исправлять ошибки.

Такие системы основывались на высокоуровневом моделировании процесса мышления на обычных компьютерах. Вскоре стало ясно, чтобы создать искусственный интеллект, необходимо построить систему с похожей на естественную архитектурой, т. е. перейти от программной реализации процесса мышления к аппаратной.

Естественным продолжением аппаратного и программного подхода к реализации нейрокомпьютера является программно-аппаратный подход.

Аппаратный подход связан с созданием нейрокомпьютеров в виде нейроподобных структур (нейросетей) электронно-аналогового, оптоэлектронного и оптического типов. Для таких компьютеров разрабатываются специальные СБИС (нейрочипы).

Основу нейросетей составляют относительно простые, в большинстве случаев - однотипные,

элементы (ячейки), имитирующие работу нейронов мозга - искусственные нейроны. Нейрон обладает группой синапсов – однонаправленных входных связей, соединенных с выходами других нейронов, а также имеет аксон - выходную связь данного нейрона, с которой сигнал (возбуждения или торможения) поступает на синапсы следующих нейронов. Каждый синапс характеризуется величиной синаптической связи или ее весом, который по физическому смыслу эквивалентен электрической проводимости в электрических связях.

Для решения отдельных типов задач можно выделить оптимальные конфигурации нейронных сетей. Если же задача не может быть сведена ни к одному из известных типов, разработчику приходится решать сложную проблему синтеза новой конфигурации. При этом он руководствуется несколькими основополагающими принципами: возможности сети возрастают с увеличением числа ячеек сети, плотности связей между ними и числом слоев нейронов. Одной из важных особенностей нейронной сети является возможность к обучению. Обучение нейросети может вестись с учителем или без него. В первом случае сети предъявляются значения как входных, так и желательных выходных сигналов, и она по некоторому внутреннему алгоритму подстраивает веса своих синаптических связей. Во втором случае выходы нейросети формируются самостоятельно, а веса изменяются по алгоритму, учитывающему только входные и производные от них сигналы. После обучения на достаточно большом количестве примеров можно использовать обученную сеть для прогнозирования, предъявляя ей новые входные значения. Это важнейшее достоинство нейрокомпьютера, позволяющее ему решать интеллектуальные задачи, накапливая опыт [3].

Это направление стабильно держится на первом месте в исследованиях по искусственному интеллекту. Продолжается совершенствование алгоритмов обучения и классификации в масштабе реального времени, обработки естественных языков, распознавания изображений, речи, сигналов, а также создание моделей интеллектуального интерфейса, подстраивающегося под пользователя. Среди основных прикладных задач, решаемых с помощью нейронных сетей, - финансовое прогнозирование, раскопка данных, диагностика систем, контроль за деятельностью сетей, шифрование данных.

В современном мире развитие искусственного интеллекта происходит весьма бурно. Многие ученые делают самые разнообразные и невероятные прогнозы относительно того, как будет развиваться эта наука в ближайшем будущем, однако большинство из них уверены в том, что все новые открытия будут основаны на существующих на данный момент разработках. Среди основных технологий, которые будут определять жизнь человека в будущем, необходимо, в частности,

отметить и достигнутые результаты в исследовании нейронных сетей:

– нанотехнологии (качественный переход на новый уровень технологий);

– дальнейшее развитие искусственного интеллекта (которое в скором будущем вполне возможно сможет опередить своих создателей по умственным возможностям);

– развитие глобальных, в первую очередь, сетевых коммуникаций (в частности, так называемая «коммуникационная кожа», то есть глобальная информационная сеть, которую планируют создать к 2025 году, и которая будет обладать способностями чувствовать все, что угодно);

– роботизация (роботы будут заниматься выполнением сложных задач, в том числе строительством домов);

– генная инженерия (человеческая цивилизация начнет массово покорять вселенную, массово летать в космос).

Таким образом, исследование нейронных сетей является актуальным. А моделирование нейронных сетей целесообразно проводить на компьютере.

Данная статья является попыткой обоснования задачи исследования квалификационной работы магистра.

#### Л и т е р а т у р а

1. Искусственный интеллект [электронный ресурс]. - Режим доступа к сайту: [http://prof9.narod.ru/ainfo/ailenta\\_230.html](http://prof9.narod.ru/ainfo/ailenta_230.html)
2. Нейрокомпьютеры [электронный ресурс]. - Режим доступа к сайту: <http://dfe.petrus.ru/koi/posob/optproc/neucom.html>
3. Терехов В.А., Ефимов Д.В., Тюкин И.Ю. Нейросетевые системы управления. — 1-е изд. — Высшая школа, 2002. — с. 184.

4. А. Горбань, Д. Россиев. Нейронные сети на персональном компьютере. //Новосибирск: Наука, 1996., 278 с.

#### R e f e r e n c e s

1. Iscusstvennyj intellekt [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: [http://prof9.narod.ru/ainfo/ailenta\\_230.html](http://prof9.narod.ru/ainfo/ailenta_230.html)
2. Neurocomputerj [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://dfe.petrus.ru/koi/posob/optproc/neucom.html>
3. Terehov V.F., Efimov D.V., Tugin I.U. Neurosetevyj sistemj upravleniya. - 1-e izd. –Vjschaya shkola,2002. – s. 184.
4. A.Gorban, D.Rossiev. Neironnye seti na personalnom komputere. //Novosibirsk. Nauka, 1996., 278s.

#### Priz O.N., Karchevskij V.P., MODELING OF NEURAL NETWORKS

*The questions of modeling of different types of artificial neural networks are considered. The scheme of an artificial neuron is adduced; its main components and functions are explained. The using of computer neural networks is analyzed.*

NEURON, NEURAL NETWORK, SYNAPSES, AXON NEURON-COMPUTERS, MODELING.

**Приз Ольга Николаевна**, студентка 5 курса Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля.

**Карчевский Виталий Пнусович**, канд. тех. наук, доцент, заведующий кафедрой информационных технологий Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета им. Владимира Даля, действующий член-академик Международной академии биосферных наук, член-корреспондент Международной академии наук педагогического образования.

*Рецензент: Кузьмич А.К.* зав. каф. ТГП и ОТ приват-профессор, к.т.н. СУНИГОТ.

УДК 371:681.3

## РОБОТОТЕХНИКА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

**Рекиян Д.В., Карчевский В.П.**

## ROBOTICS IN THE EDUCATIONAL PROCESS

**Rekiyan D.V., Karchevskij V.P.**

*В настоящее время образовательная робототехника приобретает все большую значимость и актуальность. Робототехника активизирует развитие учебно-познавательной компетентности учащихся, помогает развивать техническое творчество. Рассматривается использование робота LEGO Mindstorms в учебном процессе кафедры информационных технологий.*

**Ключевые слова:** робототехника, образование, процесс, механика, интеллект, мобильность, LEGO, Mindstorms, программирование.

Робототехника является одним из важнейших направлений научно-технического прогресса, в котором проблемы механики и новых

компьютерных технологий соприкасаются с проблемами искусственного интеллекта [1].

На современном этапе экономического и социального развития общества содержание образования должно быть ориентировано на следующее [2]:

– формирование у подрастающего поколения уровня знаний, которое адекватно современной картине мира;

– обеспечение самоопределения личности;

– создание условий для самореализации личности;

– формирование человека, интегрированного в современное общество и нацеленного на совершенствование этого общества;

– воспроизводство и развитие кадрового потенциала общества.

Современный человек должен быть мобильным, готовым к разработке и внедрению инноваций в жизнь. Поэтому в настоящее время образовательная робототехника приобретает все большую значимость и актуальность. В качестве прикладной науки робототехника может быть интегрирована как в учебный процесс образовательного учреждения, так и в полной мере использована в дополнительном образовании. Опираясь на такие научные дисциплины, как информатика, математика, физика, биология, робототехника активизирует развитие учебно-познавательной компетентности учащихся, помогает развивать техническое творчество учащихся. Метод обучения студентов через научные исследования и творческие проекты позволяет выявить и отобрать из большого числа учащихся самых увлеченных и работоспособных, создание же необходимых условий и мотивации для овладения ими методологией творческой деятельности позволяет осуществить студентам научно-технические замыслы [3].

В повседневной жизни человека окружает огромное количество технических устройств: телевизор, автоматическая стиральная машина, мобильный телефон, компьютерная техника и многое другое. Для студентов, эти объекты являются «черными ящиками», то есть, знаем какое воздействие нужно сделать на данный объект, и какой получим результат, но не представляем принцип работы данного устройства.

Синтезатором изучаемых наук и технических объектов, способным развивать техническую грамотность через научно-практические исследования и творческие проекты, является робототехника.

Курс робототехники может стать одним из интереснейших способов изучения не только компьютерных технологий и программирования, но и всего окружающего мира, а главное - себя. При преподавании данного курса в учебном процессе и вне учебной деятельности сталкиваемся с двумя

основными проблемами: недостатком методических материалов и высокой ценой одной единицы робототехнического конструктора [4].

Роботы, используемые в образовательных целях, должны предоставлять максимальные возможности для творчества и фантазии обучаемых, в таком случае, занятия станут более интересными и увлекательными, будут способствовать, помимо развития технического мышления и мелкой моторики и т.п. еще и самовыражению.

Современный рынок робототехники достаточно разнообразен, он представлен как образцами, направленными на решение конкретных задач, так и исследовательскими обучающими платформами.

В настоящее время в образовании применяют различные робототехнические комплексы, например: Mechatronics Control Kit, Festo Didactic, LEGO Mindstorms и другие [1].

В процессе конструирования и программирования робота из любого указанного выше конструктора на факультативных или элективных курсах развивается мышление, логика, математические и алгоритмические способности студентов, исследовательские навыки, а главное техническая грамотность [4].

Достаточно давно люди пытаются создать автоматизированный механизм, который будет выполнять сложную работу за человека, оставляя ему только интеллектуальную деятельность. В отчете аналитиков AAAS (Американская ассоциация содействия развитию науки) говорится, что к 2020 году каждый третий военнослужащий или образец техники будут роботизированными механизмами с искусственным интеллектом.

Исследования авторов связаны с разработкой программного обеспечения для роботов Mindstorm NXT.

Исследования включают такие разделы:

- основные этапы развития робототехники,
- обзор и анализ современного состояния робототехники,
- программное обеспечение роботов в образовании,
- промышленные роботы и манипуляторы,
- программы моделирования, поведения роботов,
- среда программирования Robot C for LEGO Mindstorms.

Целью разработки является создание программного продукта в среде ROBOT C для робота LEGO MINDSTORMS NXT 2.0.

#### Л и т е р а т у р а

1. Образовательная робототехника в Алтайском крае [Электронный ресурс]. –Режим доступа: <http://robot.uni-altai.ru/>

2. Пейперт С. Переворот в сознании: дети, компьютеры и плодотворные идеи: Пер. с англ. – М.: Педагогика, 1989.
3. Робототехника в образовании — ЭНЭ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://wiki.laser.ru>
4. Развитие робототехники в школе (научная конференция издательства "Молодой ученый") [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://moluch.ru>

#### References

1. Obrazovatel'naya robototekhnika v Altajskom krae [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://robot.uni-altai.ru/>
2. Pejper S. Perevorot v soznanii: deti, komp'yutery i plodotvornye idei: Per. s angl. – M.: Pedagogika, 1989.
3. Robototekhnika v obrazovanii — ENE [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://wiki.laser.ru>
4. Razvitie robototekhniki v shkole (nauchnaya konferenciya izdate'l'stva "Molodoj uchenyj") [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://moluch.ru>

#### Rekiyan D.V., Karchevskij V.P., ROBOTICS IN THE EDUCATIONAL PROCESS

*Currently, educational robotics is gaining importance and relevance. Robotics activates the development of*

*educational and cognitive competence of students and helps to develop technical creativity. The using of LEGO Mindstorms robot consider in the educational process of the Department of Information Technology.*

**Key words:** *robotics, education, process, mechanics, intelligence, mobility, LEGO, Mindstorms, programming.*

**Рекиян Денис Владимирович**, студент Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета им. Владимира Даля.

**Карчевский Виталий Пнусович**, канд. тех. наук, доцент, заведующий кафедрой информационных технологий Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета им. Владимира Даля, действующий член-академик Международной академии биосферных наук, член-корреспондент Международной академии наук педагогического образования.

*Рецензент: Кузьмич А.К.* зав. каф. ТПП и ОТ приват-профессор, к.т.н. СУНИГОТ

УДК 371:681.3

## СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ C#, VISUAL BASIC, JAVA, DELPHI ПЛАТФОРМЫ .NET

Скрипник Д.Э., Карчевский В.П.

## COMPARATIVE STUDY OF THE PROGRAMMING LANGUAGE C #, VISUAL BASIC, JAVA, DELPHI .NET PLATFORM

Skripnik D.E., Karchevskij V.P.

*Рассматривается вопрос сравнительного программирования на платформе .NET среды Visual Basic. Описывается структура платформы и критерии качества программного обеспечения. Приводится пример циклической программы на языке C#. ПЛАТФОРМА .NET, VISUAL STUDIO, СРАВНЕНИЕ, ИЗУЧЕНИЕ, КРИТЕРИЙ.*

Существует множество платформ для программирования. Платформа .NET является одной из самых популярных и перспективных платформ программирования. Ее преимущество заключается в возможности создавать Windows-приложения на множестве языков программирования.

Цель сравнительного программирования состоит в том, чтобы донести до студентов преимущества и недостатки популярных языков программирования, описать что в них общего и что в них кардинально разного. Учитывая эту проблему,

студенты могут понять в каком направлении им следует развиваться и чему стоит уделять внимание.

Платформа .NET Framework состоит из общезыковой среды выполнения (среды CLR) и библиотеки классов .NET Framework. Основой платформы .NET Framework является среда CLR. Среду выполнения можно считать агентом, который управляет кодом во время выполнения и предоставляет основные службы, такие как управление памятью, управление потоками и удаленное взаимодействие. Библиотека классов является комплексной объектно-ориентированной коллекцией допускающая повторное использование типов, которые применяются для разработки приложений — начиная с обычных приложений, запускаемых из командной строки, и приложений с графическим интерфейсом пользователя (GUI), и заканчивая приложениями, использующими

последние технологические возможности ASP.NET, такие как Web Forms и веб-службы XML [1].

Среда разработки Visual Studio представляет собой полный набор средств разработки для создания веб-приложений ASP.NET, XML (веб-службы), настольных приложений и мобильных приложений. Visual Basic, Visual C# и Visual C++ используют единую интегрированную среду разработки (IDE), которая позволяет совместно использовать средства и упрощает создание решений на базе нескольких языков [2].

Visual Studio включает в себя редактор исходного кода с поддержкой технологии IntelliSense и возможностью простейшего рефакторинга кода. Рефакторинг кода заключается в том, что происходит изменение внутренней структуры программы, не затрагивающее его внешнего поведения и имеющее целью облегчить понимание ее работы. Встроенный отладчик может работать как отладчик уровня исходного кода, так и как отладчик машинного уровня. Остальные встраиваемые инструменты включают в себя редактор форм для упрощения создания графического интерфейса приложения, веб-редактор, дизайнер классов и дизайнер схемы базы данных. Visual Studio позволяет создавать и подключать сторонние дополнения (плагины) для расширения функциональности практически на каждом уровне, включая добавление поддержки систем контроля версий исходного кода (как, например, Subversion и Visual SourceSafe), добавление новых наборов инструментов (например, для редактирования и визуального проектирования кода на предметно-ориентированных языках программирования) или инструментов для прочих аспектов процесса разработки программного обеспечения (например, клиент Team Explorer для работы с Team Foundation Server) [3].

C# — язык программирования, сочетающий объектно-ориентированные и контекстно-ориентированные концепции. Разработан в 1998—2001 годах группой инженеров под руководством Андерса Хейлсберга в компании Microsoft как основной язык разработки приложений для платформы Microsoft .NET. Компилятор с C# входит в стандартную установку самой .NET, поэтому программы на нём можно создавать и

компилировать даже без инструментальных средств вроде Visual Studio [4].

C# относится к семье языков с C-подобным синтаксисом, из них его синтаксис наиболее близок к C++ и Java. Язык имеет строгую статическую типизацию, поддерживает полиморфизм, перегрузку операторов, указатели на функции-члены классов, атрибуты, события, свойства, исключения, комментарии в формате XML [5].

Переняв многое от своих предшественников — языков C++, Delphi, Modula и Smalltalk — C#, опираясь на практику их использования, исключает некоторые модели, зарекомендовавшие себя как проблематичные при разработке программных систем: так, C# не поддерживает множественное наследование классов (в отличие от C++) или вывода типов (в отличие от Haskell) [6].

Качество программного обеспечения — способность программного продукта при заданных условиях удовлетворять установленным или предполагаемым потребностям (ISO/IEC 25000:2014).

Фактор качества ПО — это нефункциональное требование к программе, которое обычно не описывается в договоре с заказчиком, но, тем не менее, является желательным требованием, повышающим качество программы.

Перечислим некоторые из факторов качества [7].

Понятность: Назначение ПО должно быть понятным, из самой программы и документации.

Полнота: Все необходимые части программы должны быть представлены и полностью реализованы.

Краткость: Отсутствие лишней, дублирующей информации. Повторяющиеся части кода должны быть преобразованы в вызов общей процедуры. То же касается и документации.

Удобство использования: Простота и удобство использования программы. Это требование относится прежде всего к интерфейсу пользователя.

Надёжность: Отсутствие отказов и сбоев в работе программ, а также простота исправления дефектов и ошибок.

Структурированность

Эффективность: Насколько рационально программа относится к ресурсам (память, процессор) при выполнении своих задач.

Безопасность

Пример циклической программы в C#, с помощью которой будет выводиться квадрат чисел от 1 до 9.

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    for (int i = 1; i < 10; i++)
    {
        k = Math.Pow(i,2);
        label3.Text = label3.Text + + Convert.ToString(String.Format("{0:0.00}", k));
    }
}
```

Естественно, что подобную программу легко написать и на других языках Visual Studio. Цель дальнейшей работы представить объективные критерии, которые позволят сравнивать языки программирования.

#### Л и т е р а т у р а

1. Бондаренко Н.А. Основные направления развития компьютерной отрасли: Учебное пособие.- Х.: ФОП Либуркина Л.М., 2007.-696 с.
2. Язык программирования C#. Классика Computers Science. 4-е изд.
3. Андрей Гарнаев Самоучитель Visual Studio .NET 2003., БХВ-Петербург., 2003
4. Карли Уотсон, Кристиан Нейгел, Якоб Хаммер Педерсен, Джон Д. Рид, Морган Скиннер. Visual C#. Полный курс, -Вильямс, 2010
5. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Качество\\_программного\\_о\\_беспечения](https://ru.wikipedia.org/wiki/Качество_программного_о_беспечения)
6. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft\\_Visual\\_Studio](https://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Visual_Studio)
7. C# - Энциклопедия языков программирования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://progopedia.ru/language/csharp/>

#### R e f e r e n c e s

1. Bondarenko N.A. Osnovnyie napravleniya razvitiya kompyuternoy otrasli: Uchebnoe posobie.- H.: FOP Liburkina L.M., 2007.-696 s.
2. Yazyik programmirovaniya C#. Klassika Computers Science. 4-e izd.
3. Andrey Garnaev Samouchitel Visual Studio .NET 2003., BHV-Peterburg., 2003
4. Karli Uotson, Kristian Neygel, Yakob Hammer Pedersen, Dzhon D. Rid, Morgan Skinner. Visual C#. Polnyiy kurs, - Vilyams, 2010

УДК 378.133

## ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ СЦЕНАРИЯ УЧЕБНОГО ТРЕНИНГА

**Кривошеенко О.Н., Карчевская Н.В.**

## THE SPECIALTIES OF EDUCATIONAL TRAINING'S SCRIPT'S ELABORATION

**Krivosheenko O.N., Karchevskaya N.V.**

*В работе рассмотрены рекомендации по применению учебного тренинга при подготовке инженера-педагога на примере изучения темы: «Возможности работы в Excel, построение диаграмм и графиков».*

**Ключевые слова:** тренинг, вступительный этап, упражнение, правила проведения, обучающий тренинг, взаимооценка.

5. Vikipediya – svobodnaya entsiklopediya [Elektronnyiy resurs] – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Kachestvo\\_programmnogo\\_o\\_bespecheniya](https://ru.wikipedia.org/wiki/Kachestvo_programmnogo_o_bespecheniya)
6. Vikipediya – svobodnaya entsiklopediya [Elektronnyiy resurs] – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft\\_Visual\\_Studio](https://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Visual_Studio)
7. C# - Entsiklopediya yazyikov programmirovaniya [Elektronnyiy resurs] – Режим доступа: <http://progopedia.ru/language/csharp/>

#### **Skrupnik D.E., Karchevskij V.P., COMPARATIVE STUDY OF THE PROGRAMMING LANGUAGE C #, VISUAL BASIC, JAVA, DELPHI .NET PLATFORM**

*The question of comparative programming on the .NET environment Visual Basic is considered. The structure of the platform and the software quality criteria are described. An example of the cyclic program in C # is adduced.*

**PLATFORM .NET, VISUAL STUDIO, COMPARISON, STUDY, CRITERION.**

**Скрипник Дмитрий Эдуардович**, студент 5 курса Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля.

**Карчевский Виталий Пнусович**, канд. тех. наук, доцент, заведующий кафедрой информационных технологий Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета им. Владимира Даля, действующий член-академик Международной академии биосферных наук, член-корреспондент Международной академии наук педагогического образования.

*Рецензент: Кузьмич А.К.* зав. каф. ТГП и ОТ приват-профессор, к.т.н. СУНИГОТ.

Педагогика как самостоятельная сфера научного знания переживает период методологического обновления, переосмысления своих знаний, совершенствования категориального аппарата, поиска новых средств анализа и представления сложной педагогической реальности. Одним из инновационных методов обучения является учебный тренинг. Учебный тренинг дает



широкие возможности для создания мотивации и позволяет заинтересовать студентов, преподнести знания в более легкой форме и лучше закрепить материал в памяти студентов.

Целью работы является разработка рекомендаций по применению учебного тренинга при подготовке инженера-педагога на примере изучения темы: «Возможности работы в Excel, построение диаграмм и графиков».

Обучающий тренинг - интенсивная форма групповой работы, в которой акцент делается не столько на передачу информации, сколько на получение личного опыта профессиональной деятельности как одного из условий формирования не только знаний и умений, но и личностных качеств. Цель любого тренинга заключается не в анализе и интерпретации проблем личности, для дальнейшего их устранения или изменения мотивации поведения, а в активном, сознательном выработке желаемого поведения [3].

Специфика учебного тренинга:

1) Тренинговая группа является уже сложившейся и определенной списком учебной группы. Как показывает практика проведения обучающих тренингов, оптимальное количество участников не должно превышать 20 человек.

2) Участники тренинга размещаются по кругу. Равнозначность позиций в расположении обеспечивает комфортную психологическую атмосферу, где общение идет «глаза в глаза» так все видят друг друга, быстро реагируют на мимические и пантомимические проявления, в дальнейшем обеспечивает атмосферу доверия и открытости.

3) В начале тренинга необходимо определиться с правилами его проведения. Правила следует записать на доске или разместить на флип-чарте. Это необходимо для того, чтобы в случае их нарушения преподаватель мог быстро скорректировать деятельность участников тренинга [1].

Примерная структура плана учебного тренинга

№ п. / п.	Этап тренинга	Задача этапа	Рекомендуемые упражнения	Время
	Вступительный этап	Создание благоприятного психологического климата. Настройка на выработку, принятие усвоения правил работы группы	Правила. Разминка. Ожидания. Упражнения на рефлексии	15 мин.
	Основной этап	Проведение основных упражнений для достижения цели тренинга	Интерактивные техники. Упражнения для решения профессиональных ситуаций, оценку групповых процессов, состояния развития группы	1 ч.
	Заключительный этап	Подведение итогов по результатам работы. Оценка полученного опыта	Упражнения на рефлексии	15 мин.

Важное значение имеет умение тренера выбирать тренинговые упражнения. [3]

Так на примере учебного тренинга «Возможности работы в Excel, построение диаграмм и графиков» можно выделить следующие важные упражнения:

1) Упражнение «Знакомство»

*Цель:* знакомство с участниками, презентация себя, налаживания контакта между участниками, расширение сведений о присутствующих, положительные эмоции.

*Ход упражнения:*

1) Участники сидят друг к другу лицом.

По очереди каждый называет свое имя. Следующий участник повторяет имя и участника и представляет себя и т. д., Последний участник повторяет имена всех участников тренинга.

2) По очереди каждый рассказывает о себе: "Я увлекаюсь тем, что ..."

2) Упражнение «Ожидания»

*Цель:* определить ожидания и ожидания участников по проблематике занятия.

*Ход упражнения:* Участникам раздаются небольшие стикеры (цветные бумажки). Тренер просит написать на них, чего именно подростки ждут от занятия. Затем все по очереди говорят свои ожидания и прикрепляют их на плакате.

3) Упражнение «Анализ диаграмм и графиков»

*Цель:* проанализировать программу для создания диаграмм и графиков.

*Ход упражнения:* участники выступают группами, у каждой из которых проанализирована разработка и построение диаграмм и графиков. Каждая группа знакомит остальных участников со своим заданием, акцентируя внимание на популярности ее использования, методике создания диаграмм. В результате выбирают диаграмму для сегодняшнего тренингового задания (с помощью самого тренера).

4) Упражнение «Создание диаграмм и графиков»

*Цель:* создать согласно заданию диаграмму.

*Ход упражнения:* все участники получают карточки - задания с видом диаграммы или графика. Затем каждый участник приступает к созданию диаграммы. Сложность выполнения работы зависит от навыков студента. Используя накопленные знания и навыки по созданию диаграмм, создают их.

5) Упражнение «Показ результатов диаграмм»

*Цель:* ознакомить всех участников тренинга с результатами, полученными в процессе создания диаграммы.

*Ход упражнения:* Участники тренинга защищают свои работы, аргументируя диаграмму, её форму и содержимое. По итогам оценивания определяют (сами участники) лучшую работу.

В результате работы мы имеем комплекс теоретических положений и практических наработок по особенностям применения учебного тренинга при изучении компьютерных программ: Excel, Word, PowerPoint, архиваторов, антивирусов и т.д. Теоретическая часть описывает специфику и структуру учебного тренинга, а приведенный пример демонстрирует различные тренинговые упражнения, указывая их цель, форму проведения и ход выполнения.

Основными достоинствами применения тренинга при профессиональном обучении инженера-педагога является: взаимооценка, большая активность и вовлеченность студентов, повышение их ответственности.

#### Л и т е р а т у р а

1. Васильев Н.Н. Тренинг профессиональных коммуникаций в психологической практике. – СПб.: «Речь», 2007.
2. Дичковская И.М. Инновационные педагогические технологии: учеб. пособие. / И.Н. Дичковская. - М.: Академвидав, 2004. - 352с. (Альма-матер).

УДК 371:681.3

## КОММУНИКАТИВНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ

Труфанова М.К., Гречишкина Е.С.

## COMMUNICATIVENESS OF TRAINING

Trufanova M.K., Grechishkina E.S.

*В данной работе раскрываются место, роль и структура коммуникативной компетентности педагога в эффективной профессиональной деятельности, особенности принципа коммуникативности.*

**Ключевые слова:** коммуникативность, обучение, способность, мотивация, целенаправленность, активность, взаимодействие.

3. Инновационные педагогические технологии (Панфилова А.П.) М.: Издательский центр «Академия», 2009. - 192 с.

#### References

1. Vasil'ev N. N. Trening professional'nyh kommunikacij v psihologicheskoy praktike. – SPb.: «Rech'», 2007.
2. Dichkovskaya I.M. Innovacionnye pedagogicheskie tekhnologii: ucheb. posobie. / I.N. Dichkovskaya. - M.: Akademvidav, 2004. - 352s. (Al'ma-mater).
3. Innovacionnye pedagogicheskie tekhnologii (Panfilova A.P.). M.: Izdatel'skij centr «Akademiya», 2009. - 192 s.

#### Krivoshchenko O.N., Karchevskaya N.V., THE SPECIALTIES OF EDUCATIONAL TRAINING'S SCRIPT'S ELABORATION

*The paper considers the recommendations for the use of educational training in the training of engineer-teacher on the example of the study subjects: «Ability to work in Excel, building charts and graphs».*

**Keywords:** training, introductory phase, the exercise, the rules of conducting, educational training, mutual estimation.

**Кривошеенко Олег Николаевич** – студент 5 курса Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета им.т.в. Владимира Даля.

**Карчевская Наталья Васильевна** – канд. пед. наук, доц., зав. каф. социально-экономических и педагогических дисциплин Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля.

*Рецензент:* Кузьмич А.К. зав. каф. ТПП и ОТ приват-профессор, к.т.н. СУНИГОТ.

Коммуникативность обучения – центральная установка в обучающей деятельности, при которой все учебные материалы и каждое учебное занятие должно быть направлено на выработку у учащихся способности использовать полученные знания, навыки, умения в естественном общении через посредство иностранного языка. Коммуникативность обучения предполагает

построение процесса обучения как модели процесса общения. Для этого необходимо:

а) перейти с ролевого общения с учащимися на личностное, благодаря чему обеспечивается нормальный психологический климат в аудитории (что предусматривает педагогика сотрудничества);

б) использовать все три способа общения:

- интерактивный (взаимодействие между педагогом и учащимся происходит на основе новой деятельности помимо учебной);

- перцептивный (имеет место восприятие друг друга как личностей, а не только в статусе «учитель – ученик»);

- информационный (учитель и ученик обмениваются и учебной информацией, и другой информацией, представляющей для них интерес);

в) обеспечить коммуникативную мотивацию – потребность, побуждающую учащихся вступать в общение друг с другом и с преподавателем не только с учебной целью. См. также принцип коммуникативности [1].

Способность к педагогической деятельности можно обнаружить в том, как быстро идет профессиональное обучение, насколько глубоко и прочно будущий педагог овладевает приемами и способами педагогической деятельности. По-видимому, проверку своих способностей следует начать с коммуникативности, т.е. способности общаться. Такой способностью овладевает каждый человек, но выражена она по-разному. Для учителей низкий уровень коммуникативности разрушает среду профессиональной деятельности, создает барьеры, препятствующие взаимодействию со школьниками. Итак, следует проанализировать, испытываете ли вы желание находиться в обществе, среди других людей (т.е. есть ли расположенность к людям).

Общительность включает в себя не только желание и потребность в общении, но и способность испытывать удовлетворение от процесса коммуникации. Доброжелательность и ощущение удовлетворения от работы с детьми, с людьми вообще сохраняет работоспособность, создает подпитку творческому самочувствию. Общительности помогают развитые перцептивные способности, среди них - профессиональная зоркость, наблюдательность. Как может учитель принять целесообразное решение, если он не умеет быстро и верно фиксировать внутреннее состояние учащихся по мельчайшим внешним проявлениям, отличать подлинную внимательность от симуляции внимания, понимать мотивы поступков. Способность наблюдать - сложное качество. Оно проявляется не только в умении видеть, слышать, но и в наличии интереса к тому, на что направлено ваше внимание, а также в интенсивной работе ума по переработке информации. Как развивается наблюдательность? Мы видим то, что хотим видеть. Отсюда начало в искренней заинтересованности.

Наблюдение – это и анализ, - отсюда постоянные вопросы к себе, для осмысления воспринимаемых явлений. Быть мастером – значит предугадывать ход педагогического процесса, возможные осложнения, как бы овладеть педагогическим чутьём. Для педагога очень важно, анализировать, предугадывать, опираясь не только на логические построения, но и на эмпатию - способность педагога идентифицировать, (условно отождествлять) себя с учеником, встать на его позицию, разделять его интересы и заботы, радости и огорчения [2].

*Особенности принципа коммуникативности:*

*Мотивированность* — любое высказывание, речевое действие должны побуждаться внутренней потребностью, т.е. Мотивом, а не внешним стимулом. Появление мотива зависит от интереса обучаемого к новому материалу.

*Целенаправленность* — любое речевое действие учащегося должно иметь речевую цель, ученик должен понимать, зачем он говорит какую-либо фразу, читает, слушает или пишет что-то. Мотив может быть осознаваем или нет, а цель всегда должна быть осознаваема.

*Личностный смысл* — деятельность обучающегося приобретает такой смысл, если учащийся осознаёт цель общения и видит её мотивированный для него характер.

*Индивидуальность отношений* — выражается в содержании и форме выражения. За каждым учащимся признаётся право выразить свою индивидуальность в отношении к тому, что обсуждается на уроке и происходит в мире.

*Речемыслительная активность* — имеет место лишь в случае решения какой-либо речемыслительной задачи, связанной с порождением высказывания в соответствии с поставленной преподавателем задачей. Имитация фраз, проговаривание неситуативных предложений не являются показателем речемыслительной активности.

*Взаимодействие* — предусматривает доверительное сотрудничество между учащимся и преподавателем. Оно возникает в процессе речевой деятельности при решении проблемных ситуаций.

*Контактность* — складывается из взаимодействия трёх компонентов: эмоционального (взаимный интерес, эмпатия), смыслового, когда собеседники осознают взаимоотношения, в которых находятся, предметного (им интересен предмет обсуждения)

*Ситуативность* — предполагает соотносённость высказывания с ситуацией общения.

*Информативность* - включение в содержание обучения сведений, представляющих интерес для учащихся и соответствующих возрастным и интеллектуальным возможностям.

*Новизна* — определяет не только содержание текстов для работы, но и приёмы обучения, ситуации, предметы обсуждения, т.е. Все элементы образовательного процесса.

*Эвристичность* — деятельность учащихся носит спонтанный и творческий характер, а не подготовленный заранее и заученный, что способствует развитию находчивости, активности.

*Функциональность* — содержание высказывания определяет отбор и введение единиц языка в процессе обучения. Таки образом, ведущим элементом в речи является её функция, а лозунг коммуникативности - «Используя, запоминай!»

*Проблемность* — отбор учебного материала и постановка заданий должны быть проблемными, что способствует формированию познавательной самостоятельности учащихся, развитию их логического, критического и творческого мышления. Использование проблемных ситуаций, ролевых игр способствует реализации системного подхода к обучению.

*Принцип коммуникативности в современной методике определяет:*

1) содержание обучения (отбор и организацию языкового материала, тем и ситуация общения, обеспечивающих формирование коммуникативной компетенции;

2) организацию обучения (использование различных приёмов и средств, обеспечивающих моделирование ситуаций реального общения, а так же поведение преподавателя и учащихся на уроке, их участие в различных формах речевой деятельности;

3) органическое слияние языка с культурой в процессе обучения [3].

В коммуникативной деятельности люди овладевают многообразным опытом человечества, в том числе коммуникативными знаниями, умениями, навыками. В этой же деятельности развиваются все психические процессы и свойства личности.

*Коммуникативность* - это важнейшее качество личности, по своей сущности представляющее собой способность субъекта деятельности принимать, использовать, сохранять и передавать информацию другим объектам. Это качество характеризует личность только в межличностных отношениях, когда преобладают субъектно-субъектные коммуникативные связи людей. Коммуникативность определяет способность к регулированию отношений между людьми в ряде типичных областей совместной деятельности, характерных для сферы общения или коллектива, также способность устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми.

Изучение коммуникативности как психолого-педагогического феномена, формирующегося на основе свойств общения, дает возможность заключить, что:

- общение является неотъемлемым компонентом деятельности;
- коммуникативность представляет собой элемент познавательной деятельности;
- коммуникативность - это сложное явление, состоящее из нескольких компонентов;

- коммуникативность - процесс управляемый.

Современная система образования, как социокультурный феномен, является основным фактором познания человеком новой реальности - рыночной экономики, демократических отношений, конкуренции и т.п. Компьютеризация и технологизация образования, значительно расширяя интеллектуальную деятельность обучаемых, объективно снижают возможности межличностного общения. Здесь можно отметить ряд разнонаправленных тенденций: технократизации и формализации образования, уменьшения фактора живого труда педагога. На фоне этих тенденций постепенно изменяется характер коммуникативности педагога и обучаемого.

Искусство постоянного живого общения является органической частью, атрибутом профессиональной педагогической деятельности. Ведение урока, семинара, практического обучения, воспитательной работы, организация педагогических советов и методических комиссий представляет сложное психолого-педагогическое действие со своими закономерностями, методами, традициями, этикой.

#### Л и т е р а т у р а

1. Азимов Э. Г., Щукин А. Н. А35. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). – М.: Издательство ИКАР, 2009.
2. Педагогические способности и педагогическая техника учителя. [Электронный ресурс]. - Режим доступа к статье: [http://superinf.ru/view\\_article.php?id=371](http://superinf.ru/view_article.php?id=371)
3. Принцип коммуникативной направленности в обучении иностранному языку. [Электронный ресурс]. - Режим доступа к статье: <http://www.diary.ru/~ave-nam/p172020759.htm?oam>
4. Колесников Л.Ф., Турченко В.Н., Борисова Л.Г. Коломинский Я.Л. Панько Е.А. различных функциональных стилей// Человек Коммуникация Текст. Барнаул, 1998.-Вып. 2, 4. Общение как условие развития личности // Психология формирования и развития личности / Отв. ред. Анциферова Л.И.М., 1

#### R e f e r e n c e s

1. Azimov E. G., Shchukin A. N. A35. Novyj slovar' metodicheskikh terminov i ponyatij (teoriya i praktika obucheniya yazykam). – M.: Izdatel'stvo IKAR, 2009.
2. Pedagogicheskie sposobnosti i pedagogicheskaya tekhnika uchitelya. [Elektronnyj resurs]. - Rezhim dostupa k stat'e: [http://superinf.ru/view\\_article.php?id=371](http://superinf.ru/view_article.php?id=371)
3. Princip kommunikativnoj napravlenosti v obuchenii inostrannomu yazyku. [Elektronnyj resurs]. - Rezhim dostupa k stat'e: <http://www.diary.ru/~ave-nam/p172020759.htm?oam>
4. Kolesnikov L.F., Turchenko V.N., Borisova L.G. Kolominskij YA.L Pan'ko E.A. razlichnyh funkcional'nyh stilej// ChelovekKommunikaciya Tekst. Barnaul, 1998.- Vyp. 2, 4.
5. Obshchenie kak uslovie razvitosti lichnosti // Psihologiya formirovaniya i razvitiya lichnosti /Otv.red. Anciferova L.I.M., 1

**Trufanova M.K., Grechishkina E.S.,  
COMMUNICATIVENESS OF TRAINING**

*In this paper reveals the place, the role and the structure of communicative competence of the teacher in effective professional activity, the specialties of the principle of communicativeness.*

**Keywords:** *communicativeness, training, ability, motivation, purposefulness, activity, interaction.*

**Труфанова Маргарита Константиновна**, студентка 4 курса Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского

государственного университета имени Владимира Даля.

**Гречишкіна Елена Сергеевна**, доцент кафедры социально-экономических и педагогических дисциплин Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля.

*Рецензент: Кузьмич А.К.* зав. каф. ТПП и ОТ приват-профессор, к.т.н. СУНИГОТ.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

- Авершин Андрей Александрович** канд. психол. наук доц. кафедры ГЭМ и ТС Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля
- Акиншин Сергей Николаевич** ст. преп. кафедры ТПП и ОТ Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля
- Алидзаев Владимир Константинович** зав. сектором информации центра культуры и досуга. Редактор газеты «Ирминские вести»
- Афанасьев Владимир Георгиевич** – докт. ист. наук, проф. заведующий кафедрой истории Национального минерально-сырьевого университета «Горный», г. Санкт-Петербург, Россия
- Бородина Марина Григорьевна** студентка Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля
- Брюханов Петр Алексеевич** - главный конструктор проектов «ВНИПТИвагон» г. Стаханов
- Быков Александр Андреевич** – магистрант Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля
- Васютина Виктория Владимировна** - канд. техн. наук, ст. науч. сотрудник Республиканского академического научно-исследовательского института горной геологии, геомеханики и маркшейдерского дела (РАНИМИ), г. Донецк
- Волошинова Ирина Валерьевна** - канд. ист. наук, доц. кафедры истории Национального минерально-сырьевого университета «Горный», г. Санкт-Петербург, Россия
- Волохов Евгений Михайлович** - канд. техн. наук, доц., зам. заведующего кафедрой маркшейдерского дела Национального минерально-сырьевого университета «Горный», г. Санкт-Петербург, Россия
- Выстрчил Михаил Георгиевич** – канд. техн. наук, ас. кафедры маркшейдерского дела Национального минерально-сырьевого университета «Горный», г. Санкт-Петербург, Россия
- Гавричкова Наталья Юрьевна** зав. художественным отделом Стахановского городского историко-художественного музея
- Голованов Виктор Афанасьевич** - канд. техн. наук, доц. кафедры маркшейдерского дела Национального минерально-сырьевого университета «Горный», г. Санкт-Петербург, Россия
- Гребцова Елена Викторовна** - студентка Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля
- Гусев Владимир Николаевич** - докт. техн. наук, проф., зав. кафедрой маркшейдерского дела Национального минерально-сырьевого университета «Горный», г. Санкт-Петербург, Россия
- Дрибан Виктор Александрович** докт. техн. наук, зам. дир. по науке республиканского академического научно-исследовательского института горной геологии, геомеханики и маркшейдерского дела (РАНИМИ МОН ДНР), г. Донецк
- Джумский Александр Владимирович** магистр, преподаватель горных дисциплин Стахановского промышленно-экономического техникума
- Дуброва Наталья Александровна** - научный сотрудник республиканского академического научно-исследовательского института горной геологии, геомеханики и маркшейдерского дела (РАНИМИ МОН ДНР), г. Донецк
- Елистратов Владимир Николаевич** – главный сварщик Стахановского вагоностроительного завода
- Ефремова Оксана Владимировна** ассистент каф. ИТ Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля

**Иванова Лариса Александровна** канд. техн. наук, ст.науч.сотрудник республиканского академического научно-исследовательского и проектно-конструкторского института горной геологии, геомеханики, геофизики и маркшейдерского дела (РАНИМИ МОН ДНР),г.Донецк

**Исаев Владимир Алексеевич** канд. геолого-минер. наук, ведущ.научный сотрудник республиканского академического научно-исследовательского института горной геологии, геомеханики геофизики и маркшейдерского дела (РАНИМИ МОН ДНР), г.Донецк

**Желтухин Виктор Матвеевич** канд.ист. наук

**Карчевский Виталий Пиусович** - канд. техн. наук, доц., зав. каф.ИТ Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля

**Карчевская Наталья Васильевна** - канд. пед. наук, доц., зав. каф. социально-экономических и педагогических дисциплин Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля

**Карпова Людмила Евгеньевна** ассистент каф. ОИД Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля

**Коновалов Александр Александрович** студент Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля

**Кривошеенко Олег Николаевич** студент Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля

**Мишина Ирина Николаевна** и.о.директора Стахановского городского историко-художественного музея

**Монька Виктория Викторовна** - студентка Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля

**Мусалова Елена Александровна** научный сотрудник Стахановского городского историко-художественного музея

**Петров Александр Геннадьевич** –канд.техн.наук доц. каф. ГЭМ и ТС Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля

**Полянин Александр Вячеславович** инж. преп Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля

**Рахаткулов Дилшод Халмуродович** аспирант кафедры маркшейдерского дела Национального минерально-сырьевого университета «Горный», г. Санкт-Петербург, Россия

**Руденко Константин Иванович** студент Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля

**Степанов Евгений Иванович** канд. техн. наук, доц. каф. ГЭМ и ТС Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля

**Строева Лариса Григорьевна** ст.преп. каф. социально-экономических и педагогических дисциплин Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля

**Сергеев Сергей Николпевич** канд.мед.наук доцент кафедры социально-экономических и педагогических дисциплин Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля.

**Стельмах Сергей Сергеевич** инженер республиканского академического научно-исследовательского и проектно-конструкторского института горной геологии, геомеханики, геофизики и маркшейдерского дела (РАНИМИ МОН ДНР), г.Донецк

**Сушко Евгений Тихонович** канд. техн. наук, ст.науч.сотрудник республиканского академического научно-исследовательского и проектно-конструкторского института горной

геологии, геомеханики, геофизики и маркшейдерского дела (РАНИМИ МОН ДНР).

**Трифорова Татьяна Николаевна** научный сотрудник Стахановского городского историко-художественного музея

**Труфанова Маргарита Константиновна** - студентка Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля

**Ульшина Анжелика Олеговна** инж.-маркш.1 кат. республиканского академического научно-исследовательского института горной геологии, геомеханики и маркшейдерского дела (РАНИМИ МОН ДНР), г.Донецк

**Цаплиенко Владимир Игоревич** студент Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля

**Черникова Софья Александровна** канд. техн. наук, доц. каф. ТГП и ОТ Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля

**Чернышев Сергей Сергеевич** магистр Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля

**Чухнова Дарья Валерьевна** студентка Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля

**Шегута Михаил Андреевич** канд. фил. наук доцент кафедры социально-экономических и педагогических дисциплин Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля

**Шерстюк Элина Александровна** студентка Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля

**Штанько Леонид Андреевич** канд. техн. наук, доц. каф. ТГП и ОТ Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля

## РЕЦЕНЗЕНТЫ

**Гусев Владимир Николаевич**- докт. техн. наук, проф., зав. кафедрой маркшейдерского дела Национального минерально-сырьевого университета «Горный», г. Санкт-Петербург, Россия

**Афанасьев Владимир Георгиевич** –докт. ист. наук, проф. заведующий кафедрой истории Национального минерально-сырьевого университета «Горный», г. Санкт-Петербург, Россия

**Дрибан Виктор Александрович** докт. техн. наук, зам дир. по науке республиканского академического научно-исследовательского института горной геологии, геомеханики и маркшейдерского дела (РАНИМИ МОН ДНР), г.Донецк

**Кузьмич Александр Константинович** зав. кафедрой ТГП и ОТ Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий Луганского государственного университета имени Владимира Даля, к.т.н., приват-профессор



**ВЕСТНИК**  
**ЛУГАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**  
**имени ВЛАДИМИРА ДАЛЯ**  
**№ 1 2015**

**Научный журнал**

Ответственный за выпуск

Авершин А.А.

Оригинал-макет

Гриниченко Е.А.

Подписано к печати 20.03.2016

Формат 60x84 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Бумага типогр. Гарнитура Times New Roman.  
Печать офсетная. Услов. печат. листа 29,06. Учет изд. листа 31,6.  
Тираж 100 экз. Изд. № 0013. Заказ № \_\_\_\_\_. Цена договорная.

**Издательство**

**Луганского государственного университета имени Владимира Даля**

*Свидетельство о регистрации серия МИ-СГР ИД 000003 от 20.11.2015 г.*

Адрес издательства: 91034, г. Луганск, кв. Молодежный, 20а

Телефон: (0642) 34-48-28, (050) 285-80-08

E-mail: izdat.lguv.dal@gmail.com