

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ЛУГАНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени ВЛАДИМИРА ДАЛЯ**

# **ВЕСТНИК**

**ЛУГАНСКОГО  
НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА  
имени ВЛАДИМИРА ДАЛЯ**

**№ 3 (9)  
2018**

**НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ**

Луганск 2018

# ВЕСТНИК

ЛУГАНСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО  
УНИВЕРСИТЕТА  
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ

№ 3(9) 2018

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
ОСНОВАН В 2015 ГОДУ  
ВХОДИТ В БАЗУ  
РИНЦ

ОСНОВАТЕЛЬ

Луганский национальный университет  
имени Владимира Даля

Журнал зарегистрирован в Министерстве  
информации, печати и массовых коммуникаций  
Серия № ПИ 000108 от 08 июня 2017 г.

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

МИ-СРГ ИД 000003 от 20 ноября 2015г.

# VESTNIK

LUGANSK VLADIMIR DAHL  
NATIONAL UNIVERSITY

№ 3(9) 2018

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

Founder

Lugansk Vladimir Dahl  
National University

Journal is registered by the Ministry of Information,  
Publishing and Mass Communications  
Series № PI 000108 of June, 08 2017

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

MI-SRG ID 000003 of November, 20 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 2522-4905

## 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,  
Андрійчук Н.Д., докт. техн. наук,  
Артемко В.А., докт.экон. наук,  
Атоян А.И., докт. филос. наук,  
Белых А.С., докт. пед. наук,  
Болдырев К.А., докт. экон. 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,  
Замота Т.Н., докт. техн. наук,  
Исаев В.Д., докт. филос. наук,  
Клименко А.С., докт. филол. наук,  
Коваленко А.А., канд. техн. наук, проф,  
Кожемьякин Г.Н., докт. техн. наук,  
Коробецкий Ю.П., докт. техн. наук,  
Кривоколыско С.Г., докт. хим. наук,  
Крохмалева Е.Г., канд. пед. наук,  
Корсунов К.А., докт. техн. наук,  
Куликов Ю.А., докт. техн. наук,

Лазор В.В., докт. юридич. наук,  
Лазор Л.И., докт. юридич. 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,  
Мирошников В.В., докт. техн. наук,  
Мортиков В.В., докт. экон. наук,  
Нечаев Г.И., докт. техн. наук,  
Панайотов К.К., канд. 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: Быкадоров В.В.

Рекомендовано в печать Ученым советом Луганского национального университета имени Владимира Даля (Протокол № 7 от 27.03.2018 г.)

Материалы номера печатаются на языке оригинала.

© Луганский национальный университет имени Владимира Даля, 2018  
© Lugansk Vladimir Dahl National University, 2018

**СО Д Е Р Ж А Н И Е**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦЕНТРОБЕЖНЫХ ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРОВ В ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ ТРАНСПОРТНЫХ МАШИН <i>Ажиппо А.Г., Куликов Ю.А., Кущенко А.В.</i> .....	10
ОСНОВНЫЕ УРАВНЕНИЯ И МЕТОДИКА РАСЧЕТА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДВС, РАБОТАЮЩИХ ПО СМЕШАННОМУ ЦИКЛУ С ИЗОБАРНО-ИЗОТЕРМНЫМ РАСШИРЕНИЕМ <i>Быкадоров В.В., Кущенко А.В., Ажиппо А.Г.</i> .....	13
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПАРАМЕТРОВ РАБОТЫ ШНЕКА ПЕЛЛЕТНОЙ ГОРЕЛКИ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПОДАЧИ ТОПЛИВА В КАМЕРУ ГАЗИФИКАЦИИ <i>Губачева Л.А., Шевченко Д.Ю.</i> .....	20
АВТОНОМНЫЙ ТРАНСПОРТНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС УГОЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ <i>Губачева Л.А., Андреев А.А., Щербаков В.П.</i> .....	26
К ВОПРОСУ О РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩЕЙ МОДЕРНИЗАЦИИ МАНЕВРОВО-ВЫВОЗНЫХ ТЕПЛОВОЗОВ <i>Губачева Л.А., Андреев А.А.</i> .....	30
РАБОТА КОЛЕСНОЙ ПАРЫ С НЕЗАВИСИМО ВРАЩАЮЩИМИСЯ КОЛЕСАМИ <i>Додонов В.И., Слащёв В.А., Черных В.В.</i> .....	34
РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ДИЗЕЛЯ 4СН8,5/11 С ВОЛНОВЫМ ОБМЕННИКОМ ДАВЛЕНИЯ <i>Доценко Д.М., Данилейченко А.А., Антоненко Н.А.</i> .....	38
МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ВАГОННЫХ ЧЕРНОВЫХ ОСЕЙ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1520 ММ <i>Дубасов В.М., Дубасов А.В.</i> .....	42
УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ С ЦЕНТРАЛЬНЫМ ОТВЕРСТИЕМ <i>Киреев А.Н., Додонов В.И., Беспалова Л.Н.</i> .....	46
ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОВОЗА ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕПЛОВЫХ КОМПРЕССОРОВ КАСКАДНОГО ОБМЕНА ДАВЛЕНИЯ <i>Ковтун А.С., Бранспиз М.Ю., Колесников Е.Г.</i> .....	51
ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ЛОКОМОТИВНЫХ БРИГАД <i>Коршко И.Н., Иванова Е.И., Мокшина О.В.</i> .....	57
ИННОВАЦИОННЫЙ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС <i>Коршко И.Н.</i> .....	60
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ В СИСТЕМЕ ГП-ЦОФ <i>Косоногова Л.Г., Нечаев Г.И., Кобылинский А.Ю.</i> .....	65
СОВРЕМЕННАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ТРАНСПОРТНОГО КОРИДОРА «ЕВРОПА – АЗИЯ» <i>Косоногова Л.Г., Нечаев Г.И., Малина А.В.</i> .....	68

---

РАСЧЕТНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ ИНЕРТНЫХ ДОБАВОК К ТОПЛИВУ НА ПОКАЗАТЕЛИ ТРАНСПОРТНЫХ ДВС <i>Куценко А.В., Куликов Ю.А., Ажиппо А.Г.</i> .....	72
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГОРОДСКОЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ ПУТЕМ УМНОГО НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ <i>Лучко М.И., Хвастов А.А.</i> .....	78
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ДОСТАВКЕ ТОВАРОВ В УСЛОВИЯХ ГОРОДА <i>Лучко М.И., Кучко Н.В.</i> .....	83
МЕСТО И РОЛЬ УМНЫХ ПАРКОВОК В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМАХ <i>Лучко М.И., Стручалин А.Д.</i> .....	86
ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ РЕЗАНИЯ НА СТАНКЕ МОДЕЛИ СФ68 <i>Макухин А.Г., Синдеева Е.В., Сыровой Г.В.</i> .....	91
ПОСТРОЕНИЕ НЕСТАЦИОНАРНОЙ МОДЕЛИ СВЯЗИ КАЧЕСТВА ШВЕЙНОЙ ПРОДУКЦИИ С ВИБРАЦИЯМИ <i>Мокшина О.В.</i> .....	95
РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРОЦЕССА ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ АНТРАЦИТА В ПНЕВМОТРАНСПОРТНОЙ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКЕ <i>Нечаев Г.И., Ленич С.В., Турушин В.А., Щербак М.С.</i> .....	98
ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ПУТЕМ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ШАХТНОЙ <i>Нечаев Г.И., Соколовский А.Я., Соколовская Е.А., Слободянюк М.Э.</i> .....	103
ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ГРАФ-МОДЕЛЬ ЦЕПИ ПОСТАВОК ХОЗЯЙСТВЕННОГО И ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ИЗ ИСТОЧНИКОВ ЗАБРОШЕННЫХ ШАХТ <i>Нечаев Г.И., Соколовский А.Я., Слободянюк М.Э.</i> .....	112
УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОЧИЩЕННЫХ ШАХТНЫХ ВОД ПУТЕМ ОБОГАЩЕНИЯ ИХ МИКРОЭЛЕМЕНТАМИ <i>Нечаев Г.И., Соколовский А.Я., Соколовская Е.А.</i> .....	120
МНОГОПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ТОРМОЖЕНИЯ МОСТОВЫХ КРАНОВ ПРОТИВОВКЛЮЧЕНИЕМ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ <i>Самойлова И.С.</i> .....	128
УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЛАНИРОВАНИЯ ГРУЗОВОЙ РАБОТЫ ЛУГАНСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАТИЗАЦИИ <i>Семин Ю.Г., Ломачук Д.А.</i> .....	133
ЭНЕРГОЭНТРОПИЙНАЯ ОЦЕНКА ТЕХНОЛОГИИ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ ГРУЗОВ АВТОМОБИЛЬНЫМ ТРАНСПОРТОМ <i>Сёмин Ю.Г., Редько А.М.</i> .....	136
ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ КОНФЛИКТНЫХ СИТУАЦИЙ В АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКАХ <i>Сметана С.А., Борышпол В.Ю.</i> .....	141
ВЫБОР ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА РАБОЧЕГО АГЕНТА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ АВТОМОБИЛЯ <i>Сметана С.А., Молоток Ю.В.</i> .....	144

---

АНАЛИЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ ФРИКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ПРОЦЕССА ТОРМОЖЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ МАШИН <i>Старченко В.Н., Тенишев В.Е.</i> .....	147
ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА АВТОМОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКИ В УСЛОВИЯХ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ В ЛОКАЛЬНЫХ ВОЕННЫХ КОНФЛИКТАХ <i>Стегленко С.Н.</i> .....	150
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДСТВ ЭВАКУАЦИИ ТЕХНИКИ С ПОЛЯ БОЯ В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ И ВОЕННЫХ КОНФЛИКТАХ СОВРЕМЕННОСТИ <i>Стегленко С.Н., Ажиппо А.Г.</i> .....	155
КОРРЕКТИРОВАНИЕ РЕСУРСА РАБОТЫ АВТОМОБИЛЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ <i>Стегленко С.Н., Замота Т.Н.</i> .....	164
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРЕВОЗОК НЕГАБАРИТНЫХ ГРУЗОВ <i>Стрельникова И.А., Гриненко Е.В., Кузнецов А.В.</i> .....	177
ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕПЛОВОЗА 2ТЭ116 ПРИ ПЛАВНОМ ТИРИСТОРНО-ИМПУЛЬСНОМ РЕГУЛИРОВАНИИ ВОЗБУЖДЕНИЯ ТЯГОВЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ <i>Тасанг Э.Х., Ключев А.С., Иванова Е.И.</i> .....	184
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭКСЦЕНТРИСИТЕТА ЦЕНТРА ТЯЖЕСТИ ГРУЗА ТРАНСПОРТИРУЮЩЕГО КОНВЕЙЕРА С ВОЗДУШНОЙ ПОДУШКОЙ НА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ <i>Турушин В.А., Турушина Н.В., Кравченко В.В.</i> .....	189
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЗАТРАТ ТОПЛИВА ПРИ ДВИЖЕНИИ ДИЗЕЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ ПО ЗАДАННОМУ МАРШРУТУ <i>Тырловой С.И.</i> .....	193
ВЫБОР ВАРИАНТОВ ДОСТАВКИ ГРУЗОВ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЗАТРАТ <i>Федорченко В.В., Ивченко Т.Б.</i> .....	196
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ЗАЧЕРПЫВАНИЯ МАТЕРИАЛА КАНАТНЫМ ГРЕЙФЕРОМ <i>Шевченко Н.А.</i> .....	199
ЗАБАСТОВКИ РАБОЧИХ ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ДОНБАССА В 20-х гг. XX СТОЛЕТИЯ <i>Величко С.А.</i> .....	203
АДАПТАЦИЯ СРЕДСТВ ПАКЕТА SIMULINK К МОДЕЛИРОВАНИЮ ДИНАМИЧЕСКИХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ <i>Истомин Л.Ф., Гуцол Т.В.</i> .....	208
ЭНЕРГОИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ <i>Коровин М.А.</i> .....	213
ПОИСК ОПТИМАЛЬНЫХ КОНФИГУРАЦИЙ МАГНИТНЫХ СИСТЕМ С ПОСТОЯННЫМИ МАГНИТАМИ НА ОСНОВЕ Nd-Fe-B ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАИБОЛЬШЕГО ЗНАЧЕНИЯ ГРАДИЕНТА МАГНИТНОГО ПОЛЯ И ПОНДЕРОМОТОРНОЙ СИЛЫ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ЖЕЛЕЗОУДЕЛИТЕЛЕЙ <i>Парсентьев О.С.</i> .....	217

---

АНАЛИЗ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ МАГНИТНОЙ СИСТЕМЫ ДАТЧИКА ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ <i>Креселюк Ю.В.</i> .....	235
РОЛЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНТЕЛЛИГЕНЦИИ В РАЗВИТИИ ЖЕЛЕЗОРУДНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ЮГО-ЗАПАДНЫХ ЗЕМЛЯХ РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ (80-90-е гг. XIX в.) <i>Симоненко И.В.</i> .....	239
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ВЕРОЯТНОСТНОГО АППАРАТА R-ТЕОРИИ В РЕШЕНИИ КОНТАКТНОЙ ЗАДАЧИ «КОЛЕСО - РЕЛЬС» <i>Малый В.В., Щелоков В.С.</i> .....	246