

Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Министерство образования и науки Самарской области
Министерство транспорта и автомобильных дорог Самарской области
Куйбышевская железная дорога – филиал ОАО «Российские железные дороги»
Самарский государственный университет путей сообщения (СамГУПС)

ТРАНСПОРТНАЯ НАУКА И ИННОВАЦИИ

Материалы международной научно-практической конференции

1–2 июня 2023 г.

Самара
2023

УДК 656.2
ББК 39.2
Т 65

Редакционная коллегия:

М. А. Гаранин, доктор экономических наук, ректор СамГУПС – главный редактор,
П. Б. Романова – кандидат технических наук, проректор по научной работе и инновациям СамГУПС,
зам. главного редактора.

Члены редакционной коллегии:

<i>Е. М. Тарасов</i>	доктор технических наук, профессор
<i>С. А. Никищенко</i>	доктор технических наук, доцент
<i>Е. В. Добрынин</i>	кандидат технических наук, доцент
<i>А. А. Свечников</i>	кандидат технических наук, доцент
<i>В. В. Атапин</i>	кандидат технических наук, доцент
<i>Е. В. Болгова</i>	кандидат экономических наук, доцент
<i>А. В. Авсиевич</i>	кандидат технических наук, доцент
<i>О. В. Иванчина</i>	кандидат экономических наук, доцент

Т 65 Транспортная наука и инновации : материалы международной научно-практической конференции (2023, Самара). Международная научно-практическая конференция «Транспортная наука и инновации», посвященная юбилею СамГУПС. 2023 г. [Текст] / редкол.: Гаранин М. А. [и др.]. – Самара : СамГУПС, 2023. 394 с.; ил.

УДК 656.2
ББК 39.2

В работе конференции приняли участие работники образовательных организаций, транспортных предприятий, ОАО «РЖД».

Рассмотрены вопросы управления процессами перевозок на железных дорогах, экономики и финансов, систем СЦБ и телекоммуникаций, энергосберегающих технологий, подвижного состава, экологии, системы подготовки кадров, фундаментальных исследований для транспорта и др.

© СамГУПС, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1 Подвижной состав железных дорог и муниципальный пассажирский транспорт. Динамика машин

Анисимов А. С. Применение смесевых видов топлива для улучшения экологических характеристик тепловозов.....	3-8
Балалаев А. Н., Жебанов А. В., Коркина С. В., Потапов А. Б. К исследованию процесса нагрева колесных пар вагонов при торможении.....	8-13
Булатов А. А., Лаухин Ф. М., Тишуков С. В. Вариативность ресурса узлов тягового подвижного состава с учетом режимов нагружения.....	13-16
Бурмистров Д. В., Коркина С. В., Шпетко А. В. Цифровая трансформация ремонтных предприятий. Проект «Умное депо»	16-19
Воеводина С. П., Коркина С. В. Развитие пунктов подготовки грузовых вагонов к перевозкам..	19-22
Гизатуллина В. Г., Разон В. Ф., Здановская Н. В. Оценка производительности труда в вагонных депо белорусской железной дороги	22-24
Жебанов А. В., Воеводина С. П. Практикоориентированный подход при освоении профессиональных компетенций в железнодорожной отрасли	25-27
Карпенко М. Ю., Петухов С. А., Росляков А. Д., Курманова Л. С., Мионов Е. С. Способы использования аммиака для повышения эффективности работы автономных локомотивов	27-30
Киселев Г. Г. Новые передовые цифровые технологии на ПТО для контроля и прогнозирования технического состояния грузовых вагонов.....	31-35
Коновалов И. А., Коновалова А. Р., Понамаренко Д. И. Очистка балласта в тоннелях с использованием СПС	35-36
Коновалов И. А., Коновалова А. Р., Понамаренко Д. И. Модернизация устройства виброгашений на машине Дуоматик.....	37-40
Ломакина А. М., Понамаренко Д. И. Использование нейронных сетей для прогнозирования вывода из строя установки РОУ–1.....	40-43
Лукин Е. Н., Ляшенко В. В., Муратов А. В. Внедрение риск-ориентированной модели управления куйбышевской дирекцией тяги	43-45
Моисеев В. И., Жебанов А. В. Разогрев застывших нефтепродуктов при выгрузке из цистерн различного назначения в зимних условиях.....	46-50
Отока А. Г., Холодилов О. В. Перспективы автоматизации магнитопорошкового контроля колесных пар с использованием систем видеонаблюдения и нейросетевых технологий	51-57
Паренюк М. А. Проектирование перспективного кузова полувагона с использованием современных высокотехнологичных материалов	57-60
Половинкина А. Ю., Казачкова К. А. Диагностирование железнодорожных вагонов современными интеллектуальными средствами	60-62
Свечников А. А., Метальников И. В. Исследование интенсивности падения температур рабочих жидкостей дизеля маневрового тепловоза	62-65

Тишуков С. В., Салов В., Чемоданов Д. К вопросу подготовки кадров в институте транспортного строительства и подвижного состава СамГУПС	65-67
Тычков А. С., Старикова А. Г. Совершенствование контроля состояния электрических машин подвижного состава	67-70

СЕКЦИЯ 2 Вопросы проектирования, строительства, ремонта и эксплуатации железнодорожного пути, искусственных сооружений и зданий

Канашин Н. В. Способ боковых пунктов и его применение для создания разбивочной сети при строительстве высокоскоростной железнодорожной трассы.....	71-73
---	-------

СЕКЦИЯ 3 Актуальные вопросы совершенствования перевозочного процесса и развития транспортно-логистического комплекса

Алабина В. В. Направления повышения эффективности работы региональной транспортно-складской системы.....	74-78
Александрова Н. В. Актуальные проблемы транспортно-логистического комплекса на железнодорожном транспорте в России	78-80
Васильев Д. В. К вопросу влияния организационно-технологических параметров контейнерных поездов на рабочий парк контейнеров	81-83
Волконовский Г. А., Панченкова И. Л. Актуальные вопросы организации безбарьерной среды на железнодорожном транспорте.....	83-85
Воронова С. П., Блохин М. С., Важнова С. А. Влияние строительства транспортного перехода на развитие территории.....	86-90
Гладунов В. А. Анализ технологий перевозок крупнотоннажных контейнеров в универсальных полувагонах	91-93
Зиновьев В. Е. Повышение эффективности функционирования транспортно-грузовой системы за счет внедрения современных средств механизации	93-96
Кекиш Н. А. Предпосылки, преимущества и риски массовой контейнеризации грузопотока.....	96-99
Кравец А. С., Богачев В. А. Эгалитаризм и утилитаризм в оптимизации процесса грузоперевозок	99-103
Latysheva P. A., Latyshev O. Yu., Luisetto M. Including underground and submarine lines in the ground transportation arteries of the dubai metro	103-106
Лаухин Ф. М. Выбор альтернативных транспортных маршрутов по направлению Самара–Тольятти	106-109
Лесникова Е. Е. Анализ технических аспектов внедрения технологии «Холодный экспресс» при организации перевозки скоропортящихся грузов железнодорожным транспортом	109-114
Лукьяненко М. В. Показатели оценки логистического сервиса.....	114-117
Михайлов А. С., Мунтян И. В., Репешко Н. А., Колобов И. А. Организация туристических туров на северном Кавказе.....	117-120
Москвичев О. В., Титаренко М. С. Анализ влияния цифровизации производственных процессов на технологию работы железнодорожной станции.....	121-124

Строкань А. А. Совершенствование организации перевозки грузов в открытом подвижном составе.....	125-127
Суховерхова В. П., Янковская Н. Г. Значение развития транспортных коридоров в условиях санкций.....	127-131
Ульянов А. М., Новикова В. И., Кобозева Н. Г. Городская электричка как способ сделать городскую среду комфортнее.....	131-136

СЕКЦИЯ 4 Концептуальные проблемы экономики и управления на транспорте: взгляд в будущее

Бабакова Е. В. Анализ системы планирования железнодорожных перевозок в контексте совершенствования бюджетного управления ОАО «РЖД»	137-141
Болгов С. А., Фролова Ю. А. Верификация и аудит безопасности smart-контрактов в логистической деятельности.....	141-143
Болгова Е. В., Фролова Ю. А. Формирование взаимодействия участников мультимодальных перевозок с помощью smart-контракта.....	143-147
Болгова Е. В., Щепеткова К. А. Цифровые тренды развития транспортной отрасли.....	147-149
Вагнер В. В., Веселова Ю. В. Искусственный интеллект для улучшения логистики	149-151
Гриднева А. А., Зюрина О. А. Сквозные цифровые технологии в управлении качеством	151-153
Давыдов С. С. Экономические аспекты моделирования грузовых транспортных потоков	153-157
Журавлева О. Д., Зюрина О. А. Искусственный интеллект в управлении качеством.....	158-160
Кузьмин Д. В., Серяпова И. В. Финансовая грамотность: основные принципы и практические рекомендации.....	160-162
Latysheva P. A., Latyshev O. Yu., Radaelli M., Luisetto M. Assessment of the state of activity and organizational structure of management of a state unitary enterprise «Moscow MetroPOLITEN»	163-167
Малышева О. В., Куренков П. В., Амехина А. В. Актуальность внедрения бережливого производства	167-169
Малышева О. В., Куренков П. В., Шакирзянова И. Ф. Повышение эффективности компании с помощью методов бережливого производства.....	169-173
Пономарь П. В., Серяпова И. В. Мотивация сотрудников в современных условиях	173-175
Фалалеев А. В. Концептуальные подходы к понятию «Интеллектуальная транспортная система»	175-177
Веселова Ю. В., Щепеткова К. А. Применение бенчмаркинга в ОАО «РЖД»	177-179

СЕКЦИЯ 5 Актуальные проблемы в области автоматизации, телемеханики и электроснабжения

Подсекция «Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте»

Заводовский А. В., Суторма А. А. Развитие систем технической диагностики и мониторинга устройств автоматизации и телемеханики на Куйбышевской железной дороге.....	180-183
Ильин А. Г., Харламова Н. И., Смирнова Л. Б., Исайчева Н. А. Обоснование внедрения системы фото и видеофиксации работы УКСПС	183-185

Исайчева А. Г., Башаркин М. В., Бирюков К. А. Анализ применения технологий четвертой промышленной революции в хозяйстве автоматики и телемеханики.....	186-189
Канаев А. К., Прошин Ф. А. Блок частотной синхронизации мультиплексора OTN.....	190-192
Кочетова А. О., Сарычева С. А., Тарасова А. Е. Квантовые технологии в железнодорожном комплексе	192-195
Солдатов А. А., Исайчева А. Г., Башаркин М. В. Статистический анализ случаев излома рельса под железнодорожным подвижным составом	195-197
Тарасов Е. М., Надежкин В. А., Терновский В. Е. Анализ методов и подходов по техническому диагностированию и мониторингу аппаратуры автоматики и телемеханики ..	197-200
Тумашов С. А., Фатеев В. А. Исследования причин отказов рельсовых цепей при разработке алгоритма принятия решения	200-203
<i>Подсекция «Электроснабжение железнодорожного транспорта»</i>	
Баймуратова К. А., Вахитова В. И., Харитонов Т. В. Экономия электроэнергии на железнодорожных станциях за счет использования технологии создания биогаза	204-205
Давыдова А. В. Анализ подсистем мониторинга и управления сети электроснабжения метрополитена.....	206-209
Евстифеева А. Н., Хадыева С. Р., Путько В. Ф. Применение графеносодержащих красок для предотвращения образования наледи на токоведущих частях коммутационного оборудования тяговых подстанций	210-212
Липатова М. Н., Папиrowsкая Л. И. Риски на железнодорожном транспорте	212-214
Махалов К. А., Кучербаев И. В., Погорелев Д. В., Окладов С. А. Внедрение микропроцессорных симуляторов для подготовки специалистов в области электроэнергетики	214-217
Мусин А. Р., Путько В. Ф. Использование графена в солнечных коллекторах для экономии электроэнергии	218-219
Петин Д. А., Смердин А. Н. Предпосылки определения параметров и характеристик программно–управляемого компенсатора контактной сети	220-222
Рандин Д. Г., Тулупов П. В. Альтернативные источники энергии в системе электропитания подвижного состава железнодорожного транспорта	223-225
Тарасенко А. В., Чертков И. Е., Тарасов Ал. Н., Тарасов Ан. Н. Анализ способов борьбы с гололедообразованием на токоприемниках электроподвижного состава	226-229
Хохлов О. О., Харитонов Т. В. Своевременное выявление гололедных отложений на контактной сети.....	230-232
СЕКЦИЯ 6 Современные цифровые технологии	
Андреев М. Д., Стефанова И. А. Современные цифровые технологии в железнодорожном сообщении	233-236
Андреева А. А. Международно–правовая концепция применения цифровых технологий в современных условиях	236-239
Ахов Д. Ю., Алиев Р. Р., Припутников А. П. Разработка программы для регулировки температуры в помещении	239-242
Ахов Д. Ю., Потапенко К. В., Иванов Д. В. Программа для решения линейной системы	

с помощью lu разложения	242-244
Брагина И. Н., Козлов Е. В. Реализация метода градиентного спуска	244-247
Брагина И. Н., Козлов Е. В. Реализация метода сопряженных градиентов	247-249
Бурнаевский Д. К., Зарипов Р. А. Программа взаимодействия процессов с возможностью указания количества обрабатываемых процессов	250-252
Воробьев А. В., Сюрсин А. В. Беспилотные летательные аппараты в железнодорожном транспорте – краткий обзор сценариев применения, их преимущества и недостатки.....	252-254
Воронова Я. Д. Цифровая трансформация образования сегодня.....	254-256
Воссин А. В., Зарипов Р. А. Проектирование микроконтроллерной системы управления наматывающего устройства лабораторной экструзионной линии	257-260
Долгов А. С., Стефанов И. А. Разработка метода шифрования данных	260-264
Ермачков Г. Р., Смердин А. Н., Голубков А. С. Смарт–устройство технической диагностики и контроля оборудования подвижного состава.....	264-267
Калугин Д. С. Программная реализация моделирующая выдвигание штока гидроцилиндра ...	267-270
Кормаков А. А., Бурцева Е. А., Сандлер И. Л. Имитационная модель контура X-образной конфигурации гидравлической системы ABS.....	270-272
Куршева А. А. Разработка автоматизированной системы управления откачки воды из подземных сооружений	273-276
Ланчиков Е. А., Золкин А. Л. Беспроводной интернет: особенности его функционирования ..	276-278
Лебакин И. В., Сандлер И. Л. Цифровой кодовый замок.....	278-280
Магомедова Н. М., Репешко Н. А. Особенности работы железных дорог в условиях цифровых технологий	280-283
Майоров А. В., Кобозева Н. Г. Логистика настоящего и будущего: сквозные цифровые технологии.....	283-288
Маслова А. А., Юркин Ю. В. Алгоритмы расчетов максимально допустимых потерь и зоны покрытия при проектировании сети мобильной связи стандарта LTE–APro–R (Railway)	288-293
Папе А. В., Данилов Д. С., Стефанова И. А. Упрощение управлением ИТ-инфраструктуры предприятия с помощью VDI–технологии с применением виртуализации графических процессоров на пользовательских видеокартах	294-299
Портнов А. А. Программная реализация алгоритма кругового обслуживания между сервером и пользователями с блокировкой пользователей	299-302
Сургучёв И. В. Программная реализация алгоритма банкира	303-305
Терехин М. А., Безъязыкова Л. А. Программная реализация математической модели асинхронного двигателя.....	305-307
Терехин М. А., Безъязыкова Л. А. Программная реализация алгоритмов планирования многоуровневой очереди процессов на языке Python	307-310
Черкасов С. В., Лукьянова О. А. Проектирование системы анализа качества электрической энергии	310-313
Числов О. Н., Луганченко Н. М. Графологический подход к выбору вариантов цифровых управленческих решений в транспортном производстве железнодорожных станций	314-318

СЕКЦИЯ 7 Проблемы транспортного образования

Буштрук Т. Н., Буштрук А. А., Царыгин М. В., Мансуров И. М. Цифровой практикум по инженерным дисциплинам	319-324
Васельцова И. А., Карпухин Э. Г. Исследование характеристик прокрастинации в структуре компонентов здоровья студентов СамГУПС и организации их учебной деятельности	324-327
Воронина М. М., Артамонова Н. Е., Великоруссов П. В., Ушакова Т. И. К 210-летней истории методики преподавания и оценки знаний в области математических наук в петербургском государственном университете путей сообщения	328-331
Винокурова Ю. А. Влияние профессиональной и речевой культуры врача на качество лечения	331-333
Дейкина А. Д., Цуканова Е. И. Обращение к словарям православной лексики на уроках русского языка	333-336
Дымкин Г. Я., Давыдкин А. В., Коншина В. Н. Проблемы подготовки персонала по неразрушающему контролю продукции железнодорожного назначения	337-340
Киреева О. Д., Иванчина О. В. Роль образования в формировании навыков делового общения у обучающихся транспортного вуза	341-344
Карелина М. В., Куликова Е. Б., Егоров П. А. Высокотехнологичное тренажерное оборудование – важная составляющая профессиональной подготовки студентов транспортного вуза	344-347
Коромыслов В. А. Проблемы, возникающие при проведении лабораторных работ в формате дистанционного обучения и возможные способы их решения	347-350
Лабунский Л. С. Повышение качества подготовки обучающихся по специальности 23.05.05 «системы обеспечения движения поездов»	350-353
Морозова Е. А. Опыт преподавания семейно ориентированных дисциплин в Самарском государственном университете путей сообщения	353-355
Мусаткина Б. В., Хмельницкий Ю. Н., Холопов Ю. А. Подготовка студентов к решению задач охраны труда в условиях цифровой трансформации компании ОАО «РЖД»	355-358
Нестерова С. А. Методы активизации научно-исследовательской работы студентов	359-361
Поддубный Е. В., Овчинникова Л. П. Проблема формирования у студентов железнодорожного техникума совокупности профессиональных эксплуатационно-сервисных компетенций	361-363
Половинкина А. Ю. Опыт организации научно-исследовательской работы студентов в транспортном вузе	363-366
Потапенко С. П. Психологические аспекты применения аргументации в деловых переговорах	366-371
Самодум Ю. Г., Брильков Г. Е. Филиал кафедры на производстве – важная составляющая образовательного процесса	371-373
Соловьева С. В., Калмыкова Д. А. Этический кодекс в корпоративной культуре университета	373-377
Халиков М. М. Языковое образование и языковая политика	378-381
Гоннова В. А., Холопов Ю. А. Особенности использования источников экологической информации в образовательном процессе	381-383
Черноштан О. Н. О преимуществах дискретного и лонгитюдного изучения иностранного языка для специальных целей на старших курсах в транспортном вузе	383-387