

СОДЕРЖАНИЕ

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

О ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ИТОГАХ РЕАЛИЗАЦИИ СОГЛАШЕНИЯ О СОТРУДНИЧЕСТВЕ МЕЖДУ ОАО «РЖД» и РФФИ

А.Д. Корчагин, А.Н. Утин (*Москва, Центр инновационного развития ОАО «РЖД»*) 3

ЕДИНЫЙ КОМПЛЕКСНЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС (ЕКТП) – СОВРЕМЕННАЯ ОСНОВА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ В РЫНОЧНЫХ УСЛОВИЯХ

А.А. Краснощек (*Москва, ОАО «РЖД»*), П.К. Рыбин (*Санкт-Петербург, ПГУПС*), В.В. Панин (*Москва, ОАО «НИИАС»*), М.В. Четчуев (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 6

ФАКУЛЬТЕТ «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ ПЕРЕВОЗОК»: ИЗ ПРОШЛОГО В БУДУЩЕЕ

П.К. Рыбин, Ю.И. Ефименко (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 23

МОДЕЛЬНО-АЛГОРИТМИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОТОТИП ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА МОНИТОРИНГА И ДИАГНОСТИКИ СЛОЖНОГО ДИНАМИЧЕСКОГО ОБЪЕКТА «ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ – ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА» В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ

Р.М. Юсупов, Б.В. Соколов, М.Ю. Охтилев (*Санкт-Петербург, СПИИРАН*), А.А. Корниенко (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 33

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ И ОПТИМИЗАЦИИ ИНФРАСТРУКТУРЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

И.В. Бычков, А.Л. Казаков, А.А. Лемперт, И.Л. Васильев, А.Б. Столбов (*Иркутск, ИДСТУ СО РАН*) 42

СЕКЦИЯ № 1

Фундаментальные междисциплинарные исследования для реализации технологической платформы «Высокоскоростной интеллектуальный железнодорожный транспорт»

ПОДДЕРЖКА РЕШЕНИЙ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ НА ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНИК СИТУАЦИОННОЙ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ И ВИРТУАЛЬНОГО ЭКСПЕРТНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

А.Н. Ермаков, А.А. Меркулов, С.А. Панфилов, А.Н. Райков (*Москва, НИ «Аналитическое агентство «Новые стратегии»*) 49

- МЕТОД УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ Поезда на Базе
Естественной Рекуперации Энергии**
В.Х. Пшихопов, М.Ю. Медведев, А.Р. Гайдук, А.А. Зарифьян (*Таганрог,
ЮФУ*) 56
- ЧИСЛЕННОЕ 3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ДЕФОРМАЦИЙ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ**
А.В. Анисин, И.А. Давыдов, С.С. Надежин, В.П. Соловьев
(*Нижний Новгород, РФЯЦ – ВНИИЭФ*) 64
- ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА УЛЬТРАЗВУКОВОЙ И
АКУСТИЧЕСКОЙ ДЕФЕКТОСКОПИИ ЭЛЕМЕНТОВ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ И ПОДВИЖНОГО СОСТАВА**
В.А. Миряха, И.Б. Петров, А.В. Санников, Н.И. Хохлов (*Москва, МФТИ*) 71
- МОДЕЛИРОВАНИЕ ОТКАЗОУСТОЙЧИВЫХ КИБЕРНЕТИЧЕСКИХ
СИСТЕМ РЖД**
А.Н. Ивутин, Е.В. Ларкин (*Тула, ТулГУ*) 77
- АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА И
ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПОДВИЖНОГО
СОСТАВА И РЕЛЬСОВЫХ НИТЕЙ**
А.А. Корниенко (*Санкт-Петербург, ПГУПС*), М.Ю. Охтилев, Б.В. Соколов,
А.Ю. Чуприков (*Санкт-Петербург, СПИИРАН*), А.С. Адалуров, А.М. Лапин
(*Санкт-Петербург, СПбФ ОАО «НИИАС»*) 84
- ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ЕДИНОГО
ЦЕНТРА ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ОАО «РЖД» ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ
ДИАГНОСТИКИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ НЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЙ
ПОВЕДЕНИЯ ВАГОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПОДВИЖНЫХ
СОСТАВОВ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**
А.В. Язенин, Е.И. Иванова, С.В. Сорокин, Е.Н. Гришина, И.С. Солдатенко
(*Тверь, ТверГУ*), А.В. Северов, А.Г. Судаков, М.А. Ханьгин, В.В. Михайлов
(*Тверь, ОАО «ТВЗ»*) 94
- РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ
РЕСУРСОВ НА ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ НА ОСНОВЕ
МНОГОАГЕНТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И РЕСУРСНО-ЦЕЛЕВЫХ СЕТЕЙ**
В.С. Дюндюков, В.Б. Тарасов (*Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана*) 101
- МОНИТОРИНГ ОБЪЕКТОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОГНИТИВНЫХ
ИЗМЕРЕНИЙ**
М.Н. Святкина, В.Б. Тарасов (*Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана*) 108
- О ВЫБОРЕ МАРШРУТОВ ДВИЖЕНИЯ Поездов и Вагонов при
Доставке Грузов по Железнодорожной Сети**
Е.Н. Хоботов, А.Ю. Цельсова (*Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана, ИПУ РАН,
МФТИ*) 115
- КИНЕТИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ
ПОВРЕЖДЕННОСТИ В РЕЛЬСОВЫХ СТАЛЯХ**
Н.А. Махутов, Л.Р. Ботвина, М.Р. Тютин, А.Л. Солдатенков, Ю.А. Демина,
Е.А. Шур, А.И. Борц, И.М. Петрова, И.В. Гадолина, В.П. Левин, Н.А. Жаркова
(*Москва, ИМАШ РАН, ИМЕТ РАН, ОАО «ВНИИЖТ»*) 122

- ОЦЕНКА ВЕРОЯТНОСТИ ТРАНСПОРТНОГО ПРОИСШЕСТВИЯ НА
ЕДИНИЧНОМ ОТРЕЗКЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ В ЕДИНИЦУ
ВРЕМЕНИ**
Ю.С. Кан, В.В. Реушкин (*Москва, МАИ*) 128
- СЕГМЕНТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПО ДАННЫМ
ЛАЗЕРНОГО СКАНИРОВАНИЯ**
А.Н. Каркищенко, В.Б. Мнухин, А.А. Абраменко, И.А. Гречухин, С.П.
Левашов (*Таганрог, ЮФУ*) 134
- ДВУХУРОВНЕВАЯ МОДЕЛЬ ОПТИМИЗАЦИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ПРОЕКТОВ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ЭКОНОМИЮ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ**
А.В. Наумов, С.В. Иванов (*Москва, МАИ*) 141
- ВЕРОЯТНОСТНО-ГАРАНТИРОВАННАЯ ОЦЕНКА И ПРОГНОЗ
СОСТОЯНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОЛОТНА В РАМКАХ
ЕДИНОЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА**
В.Н. Евдокименков, М.Н. Красильщиков (*Москва, МАИ*), И.А. Каляев, В.Н.
Котов, И.П. Щербинин (*Таганрог, НИИ многопроцессорных вычислительных
систем ЮФУ*) 148
- ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ
РЕШЕНИЙ И ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СБЫТОВОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЖД НА РЫНКАХ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И
МОЩНОСТИ**
М.Е. Гришко, С.Б. Пшеничников, С.А. Солунин (*Москва, ФГБУ «РЭА»
Минэнерго России*) 155
- РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ И
ДЕЙСТВУЮЩЕГО МАКЕТА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ
ПОДДЕРЖКИ СБОРА И АНАЛИЗА ОТРАСЛЕВОЙ
(КОРПОРАТИВНОЙ) ОТЧЕТНОСТИ ОАО «РЖД»**
М.Е. Гришко, Ю.В. Карпов, С.Б. Пшеничников, С.И. Хашин, С.Б. Юстус
(*Москва, ФГБУ «РЭА» Минэнерго России; Иваново, ИвГУ*) 160
- СТРУКТУРНО-МЕХАНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
КОМПОЗИЦИОННЫХ СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ
ЛУБРИКАЦИИ РЕЛЬСОВ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**
В.В. Алисин, В.В. Нагрешников, Б.В. Покидько, М.Н. Рошин, Г.А. Симакова,
В.Ф. Юдкин, В.Д. Яговитов (*Москва, ИМАШ РАН, МИТХТ*) 166
- ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ АСУ «ЭКСПРЕСС» ДЛЯ
ПРОЦЕССОВ ПЛАНИРОВАНИЯ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК В
БЕСПЕРАДОЧНЫХ СООБЩЕНИЯХ**
Е.А. Макарова (*Москва, ОАО «ВНИИЖТ»*) 174
- ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ ДИАГНОСТИКИ В
ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ Поездов НА
СКОРОСТНЫХ И ВЫСОКОСКОРОСТНЫХ МАГИСТРАЛЯХ**
В.В. Атапин (*Самара, ЗАО НПЦ ИНФОТРАНС*) 180

МАГНИТОЛЕВИТАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ КАК ТРАНСПОРТНАЯ СТРАТЕГИЯ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ДВИЖЕНИЯ

Ю.Ф. Антонов, А.А. Зайцев, В.В. Никитин, А.Г. Серeda, Е.Г. Серeda, В.М. Стрелетов (*Санкт-Петербург, ПГУПС*)

183

РАЗРАБОТКА МАЛОГАБАРИТНОЙ СИСТЕМЫ НАКОПЛЕНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЭНЕРГИИ ТРАНСПОРТНОЙ ЕДИНИЦЫ НА МАГНИТНОМ ПОДВЕСЕ

Ю.Ф. Антонов, А.А. Зайцев, В.В. Васильев, А.Г. Серeda, Е.Г. Серeda (*Санкт-Петербург, ПГУПС*)

184

РАЗРАБОТКА И ИСПЫТАНИЕ УНИФИЦИРОВАННОГО СВЕРХПРОВОДНИКОВОГО МОДУЛЯ ДЛЯ СИСТЕМ МАГНИТНОЙ ЛЕВИТАЦИИ, БОКОВОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ И ЛИНЕЙНОЙ ТЯГИ ГРУЗОВОГО ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

Е.Н. Андреев, Е.Р. Запретилина, И.Ю. Родин (*Санкт-Петербург, ОАО «НИИЭФА»*), Ю.Ф. Антонов, А.Е. Андреева, А.А. Зайцев, А.Г. Серeda, Е.Г. Серeda (*Санкт-Петербург, ПГУПС*)

185

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПЕРМАНЕНТНОЙ ЛЕВИТАЦИИ И РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СВЯЗИ ДИСКРЕТНО-КОНВЕЙЕРНЫХ И МАГИСТРАЛЬНО-ВЫСОКОСКОРОСТНЫХ ГРУЗОВЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ

А.Е. Андреева, Ю.Ф. Антонов, А.А. Зайцев, Р.Р. Сагтаров, Е.И. Морозова, Я.В. Соколова (*Санкт-Петербург, ПГУПС*)

187

ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ АКТИВНЫХ И ПАССИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ ЛЕВИТАЦИИ И БОКОВОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ УСТОЙЧИВОСТЬ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА В ЗАМКНУТОМ И ОТКРЫТОМ ПРОСТРАНСТВАХ

Д.Н. Арсланова, В.Н. Васильев, Н.А. Шатиль, С.Е. Сычевский (*Санкт-Петербург, ОАО «НИИЭФА»*), Ю.Ф. Антонов (*Санкт-Петербург, ПГУПС*)

188

СЕКЦИЯ № 2

Научно-практические основы интеллектуализации систем управления и обеспечения безопасности движения поездов, обеспечения кибербезопасности железнодорожного транспорта

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ЭЛЕКТРОПОЕЗДА «САПСАН»

В.Е. Андреев (*Москва, ОАО «РЖД»*)

190

ВОПРОСЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ В ОАО «РЖД»

Б.А. Макаров, А.Г. Колесников (*Москва, ОАО «НИИАС»*)

194

- О ПОСТРОЕНИИ МНОГОУРОВНЕВОЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**
 И.В. Котенко, И.Б. Саенко (*Санкт-Петербург, СПИИРАН*) 195
- СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ КОНФЛИКТОЛОГИИ И МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ОБНАРУЖЕНИЯ И РАСПОЗНАВАНИЯ КОНФЛИКТОВ В ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВАХ ЗАЩИТЫ ОТ КИБЕРАТАК**
 А.А. Корниенко, С.В. Диасамидзе, М.Л. Глухарев, С.С. Захарченко, М.А. Поляничко (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 202
- СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ОБНАРУЖЕНИЯ КОНФЛИКТОВ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ**
 М.А. Поляничко (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 208
- ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫЯВЛЕНИЯ УЯЗВИМОСТЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕТОДА ПРОВЕРКИ НА МОДЕЛИ**
 С.С. Захарченко, А.А. Корниенко (*Санкт-Петербург, ПГУПС*), С.Е. Ададуров (*Москва, ОАО «Росжелдорпроект»*) 210
- К ВОПРОСУ УСТРАНЕНИЯ ПРОТИВОРЕЧИВОСТИ СЕМАНТИЧЕСКИ БЛИЗКОЙ ИНФОРМАЦИИ В ХРАНИЛИЩАХ И БАЗАХ ДАННЫХ**
 В.Л. Дашонок, А.Д. Хомоненко, С.В. Логашов (*Санкт-Петербург, ПГУПС, ВКА им. А.Ф. Можайского*) 212
- О СВОЙСТВАХ МОДИФИЦИРОВАННЫХ КОДОВ БЕРГЕРА ПО ОБНАРУЖЕНИЮ МОНОТОННЫХ ОШИБОК В ИНФОРМАЦИОННЫХ ВЕКТОРАХ**
 В.В. Сапожников, Вл.В. Сапожников, Д.В. Ефанов (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 218
- ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ И МОНИТОРИНГА УСТРОЙСТВ АВТОМАТИКИ, ТЕЛЕМЕХАНИКИ И ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ В ПЕТЕРБУРГСКОМ МЕТРОПОЛИТЕНЕ**
 Д.В. Ефанов (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 225
- БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ ОБУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ**
 В.И. Хабаров, Г.Ф. Пахомова, А.А. Уланов, Е.Б. Тарасов, Д.О. Молодцов (*Новосибирск, СГУПС*) 232
- АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ РАСПАРАЛЛЕЛИВАНИЯ НА ОПЕРАТИВНОСТЬ СЖАТИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ ПРИ КОСМИЧЕСКОМ МОНИТОРИНГЕ ОБЪЕКТОВ**
 А.И. Захаров (*Санкт-Петербург, ВКА им. А.Ф. Можайского*), А.Д. Хомоненко, И.В. Абашева, Н.К. Леонтьева (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 234

МОДЕЛИРОВАНИЕ АТАК НА ИНФОРМАЦИОННУЮ СИСТЕМУ В ТЕРМИНАХ СЕТЕЙ ПЕТРИ	
Д.А. Корнев (<i>Москва, МИИТ</i>)	241
МОДЕЛЬ НАДЕЖНОСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ С УЧЕТОМ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАКОПЛЕНИЯ ОШИБОК	
Д.Р. Кундыкова, И.Т. Утепбергенов (<i>Республика Казахстан, Казахская академия транспорта и коммуникаций им. Тынышпаева</i>), В.П. Бубнов (<i>Санкт-Петербург, ПГУПС</i>), В.И. Сафонов (<i>Москва, ФБУ «РС ФЖТ»</i>)	247
РАСЧЕТ РИСКОВ ОТЦЕПОК ВАГОНОВ НА МАРШРУТЕ	
В.В. Гарбарук, А.Е. Красковский, В.Н. Фоменко (<i>Санкт-Петербург, ПГУПС</i>)	252
ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО НЕЙТРАЛЬНОГО РЕЛЕ	
Д.В. Новиков, А.М. Горбачев (<i>Санкт-Петербург, ПГУПС</i>)	257
ЕДИНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ НАРУШЕНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПОЗДОВ НА ПРОСТРАНСТВЕ 1520	
С.А. Вырков, А.Ю. Вахромов (<i>Санкт-Петербург, ПГУПС</i>)	264
ANALYSIS OF APPROACHES TO BUILDING A MODERN HIGH-SPEED TRAIN CONTROL SYSTEMS AC	
D.O. Kulagin (<i>Ukraine, Zaporizhzhya national technical University</i>)	269
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ БОРТОВЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА	
А.М. Евстафьев (<i>Санкт-Петербург, ПГУПС</i>)	275
ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА НА МАГНИТНОМ ПОДВЕСЕ	
А.М. Евстафьев, А.Н. Сычугов, А.В. Репин, М.Ю. Изварин (<i>Санкт-Петербург, ПГУПС</i>)	282
ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКОМ ПОДВИЖНОМ СОСТАВЕ	
В.М. Мищенко (<i>Санкт-Петербург, ПГУПС</i>)	287
ЭКСПЛУАТАЦИЯ СКОРОСТНЫХ ПОЕЗДОВ В РОССИИ	
Д.В. Пегов (<i>Санкт-Петербург, ПГУПС</i>)	293
АСКД-И «ЭКСПЕРТ»: РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ	
Д.В. Ефремов (<i>Самара, ЗАО НПЦ ИНФОТРАНС</i>)	295
ВСТРАИВАНИЕ ВОДЯНЫХ ЗНАКОВ В АУДИОСИГНАЛ	
Е.Т. Мирончиков, М.В. Гофман, С.О. Вихарев (<i>Санкт-Петербург, ПГУПС</i>)	298

СЕКЦИЯ № 3

Интеллектуальные транспортные системы, высокоэффективные технологии транспортной логистики, управления грузовыми и пассажирскими перевозками

- ОБ УПРАВЛЕНИИ ДВИЖЕНИЕМ С УЧЕТОМ МАНЁВРЕННОСТИ ПОЛИГОНОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ СЕТИ**
 А.Ф. Бородин (*Москва, ОАО «НИИАС»*) 302
- О ВЫБОРЕ МАРШРУТОВ ДВИЖЕНИЯ Поездов и Вагонов при доставке грузов по железнодородной сети**
 Е.Н. Хоботов, А.Ю. Цельсова (*Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана, ИПУ РАН, МФТИ*) 308
- ОБ ОЦЕНКЕ РИСКОВ ПРИНИМАЕМЫХ РЕШЕНИЙ РУКОВОДИТЕЛЯМИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ**
 П.В. Герасименко (*Санкт-Петербург, ПГУПС*), Г.Б. Титов (*Москва, МИИТ*) 315
- УПРАВЛЕНИЕ ПОДВОДОМ ГРУЖЕНЫХ ВАГОНПОТОКОВ К ГРУЗОПЕРЕВАЛОЧНЫМ КОМПЛЕКСАМ НА ОСНОВЕ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ОЦЕНКИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ОБЩЕГО И НЕОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ**
 Д.В. Рубцов, М.И. Залуцкий (*Москва, ОАО «НИИАС»*) 321
- О ТРЕБОВАНИЯХ К ЭФФЕКТИВНОСТИ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ ОРГАНИЗАЦИИ ВАГОНПОТОКОВ**
 А.Т. Осьминин (*Москва*) 327
- ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ СОРТИРОВОЧНОГО КОМПЛЕКСА**
 П.Б. Романова, Н.А. Муковнина (*Самара, СамГУПС*) 330
- ВЛИЯНИЕ «ОКНА» НА ПРИЛЕГАЮЩИХ УЧАСТКАХ НА ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ СТАНЦИИ**
 П.Б. Романова, А.А. Король (*Самара, СамГУПС*) 337
- ВЛИЯНИЕ СООТНОШЕНИЯ ЕМКОСТИ СТАНЦИИ И ВАГОННОГО ПАРКА**
 П.Б. Романова, Н.А. Муковнина, С.А. Цыганов (*Самара, СамГУПС*) 341
- ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПУТЕЙ НЕОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ И ИНФРАСТРУКТУРЫ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ**
 Н.А. Муковнина, А.В. Ермакова (*Самара, СамГУПС*) 344
- АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА РАСЧЕТА ПЛАНА ФОРМИРОВАНИЯ Поездов**
 И.И. Осьминина (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 348
- О РАЗВИТИИ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ РАСЧЕТА ПЛАНА ФОРМИРОВАНИЯ Поездов**
 А.Т. Осьминин (*Москва*), И.И. Осьминина (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 355

- МЕТОДЫ ОПИСАНИЯ СТРУКТУРЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ СТАНЦИИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ЕЁ ИМИТАЦИОННОЙ МОДЕЛИ**
 М.В. Четчуев (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 357
- РАЗВИТИЕ МЕТОДИКИ РАСЧЕТА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В СИСТЕМЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПОСТРОЕНИЯ ПЛАНОВЫХ ГРАФИКОВ ДВИЖЕНИЯ ПАССАЖИРСКИХ ПОЕЗДОВ МЕТРОПОЛИТЕНА**
 А.И. Сафронов (*Москва, МИИТ*) 364
- МЕТОД ВЫБОРА ОЧЕРЕДНОСТИ ВВОДА ПОЕЗДОВ В ГРАФИК ДВИЖЕНИЯ ПОСЛЕ «ОКНА»**
 А.П. Бадеецкий, А.С. Бессолищын (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 372
- О КАЧЕСТВЕ МОДЕЛЕЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**
 С.В. Микони (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 377
- ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПЕРЕВОЗОК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ОПЕРАТИВНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ И АНАЛИЗА РИСКОВ**
 М.С. Седов, Е.Л. Киселев, Е.В. Гуков, О.Н. Куранова (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 384
- КРИТЕРИИ КАЧЕСТВА ТРАНСПОРТНОЙ СЕТИ**
 В.И. Хабаров, К.В. Хабарова, А.А. Теселкин (*Новосибирск, СГУПС*) 389
- ПРИНЦИПЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ РОЛЕВЫХ АГЕНТОВ В СИСТЕМАХ ИМИТАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ОПЕРАТИВНОГО ПЕРСОНАЛА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ СТАНЦИИ**
 В.А. Мирошников (*Новосибирск, СГУПС*) 393
- ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ МНОГОРОЛЕВЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ СЛОЖНЫМИ ОБЪЕКТАМИ**
 В.И. Хабаров, В.В. Артамонов (*Новосибирск, СГУПС*) 399
- СИСТЕМА ОБУЧЕНИЯ ПОДГОТОВКИ И АТТЕСТАЦИИ ОПЕРАТИВНОГО ПЕРСОНАЛА СОРТИРОВОЧНОЙ ГОРКИ НА БАЗЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ТРЕНАЖЕРНОГО КОМПЛЕКСА С ЭЛЕМЕНТАМИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**
 В.И. Хабаров, Г.Ф. Пахомова, Е.Б. Тарасов, А.А. Уланов (*Новосибирск, СГУПС*) 402
- СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УСЛОВНЫХ ВЕРОЯТНОСТЕЙ ПРИ БАЙЕСОВСКОМ ОЦЕНИВАНИИ КАЧЕСТВА УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**
 Г.И. Кожомбердиева, А.Е. Красковский (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 409
- THE LOGONTRAIN PROJECT**
 R. Kuutma (*Estonia, Valga County Vocational Training Centre*), E. Korovyakovskiy (*Russia, PTSU*) 415
- О РАЗРАБОТКЕ СИСТЕМЫ ПРИЕМОМ ОПЕРАТИВНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ РАБОТЫ В УСЛОВИЯХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НЕЗАВИСИМЫХ УЧАСТНИКОВ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА**
 Г.М. Groшев, И.В. Кашицкий, И.Ю. Романова (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 418

- СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВАРИАНТОВ ТРАНСПОРТИРОВКИ СУДОВОЙ ПАРТИИ КОНТЕЙНЕРОВ В ТРАНСПОРТНОМ УЗЛЕ МЕЖДУ ТЫЛОВЫМ ЛОГИСТИЧЕСКИМ ТЕРМИНАЛОМ И МОРСКИМ ТОРГОВЫМ ПОРТОМ**
 Г.М. Грошев, Н.В. Климова, Г.И. Никифорова (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 425
- ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ МАНЕВРОВОЙ РАБОТЫ НА СТАНЦИИ ЛУЖСКАЯ**
 П.К. Рыбин, Н.В. Ершиков, А.А. Дегтярев (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 431
- ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЕДИНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК ЗА СЧЕТ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССНОГО УПРАВЛЕНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕМ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ КРАСНОЯРСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ**
 С.А. Денисов, А.В. Мельникова, Е.С. Зайцев (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 438
- МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОДВИЖНЫМ СОСТАВОМ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПЕРЕВОЗОК В УСЛОВИЯХ ПРИВАТНОГО ПАРКА**
 Н.А. Слободчиков, Н.Г. Кобозева (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 444
- ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КОМПЕНСАТОРАМИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ НА ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ЭЛЕКТРОПОЕЗДАХ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА**
 А.Н. Сычугов (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 450
- ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОК СКОРОПОРЯЩИХСЯ ГРУЗОВ**
 А.А. Яньшин, В.А. Телегина (*Хабаровск, ДВГУПС*) 453
- ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РАБОТЫ ИНТЕРМОДАЛЬНОГО ТЕРМИНАЛА**
 Ю.Н. Панова (*Санкт-Петербург, ПГУПС*), О.-П. Хилмола (*Финляндия, Лаппеенрантский технологический университет*) 460
- МОДЕРНИЗАЦИЯ В РАМКАХ ИННОВАЦИИ КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ НА РЫНКЕ ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ**
 Е.С. Юдникова (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 468
- ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПАССАЖИРОПОТОКОВ С УЧЁТОМ ТРЕБОВАНИЙ К КАЧЕСТВУ ОБСЛУЖИВАНИЯ**
 О.А. Медведь, А. П. Бадецкий (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 472
- МЕТОДОЛОГИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК НА ОСНОВЕ СОЗДАНИЯ УСТОЙЧИВОЙ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ МОДУЛЬНОГО ТИПА**
 Б.В. Соколов (*Санкт-Петербург, СПИИРАН*), А.Г. Некрасов, Л.Б. Миротин (*Москва, МАДИ*) 477

**СЕКЦИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ, АСПИРАНТОВ И СТУДЕНТОВ
«Эстафета творчества»**

- РАСШИРЕНИЕ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ В БАЗАХ ДАННЫХ ПОД УПРАВЛЕНИЕМ СУБД MICROSOFT SQL SERVER**
М.Л. Глухарев, М.Ф. Исаева (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 482
- ПОДХОДЫ К МЕТРИЧЕСКОМУ ОЦЕНИВАНИЮ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ НА ЭТАПЕ РАЗРАБОТКИ**
С.В. Диасамидзе, С.Н. Подкасики (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 488
- БЫСТРОДЕЙСТВИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ СИСТЕМЫ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ВОЗМОЖНОГО НАЛИЧИЯ КОНФЛИКТНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ**
М.А. Поляничко, А.И. Королев (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 491
- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИРТУАЛИЗАЦИИ ДЛЯ ИСКЛЮЧЕНИЯ КОНФЛИКТНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ**
М.А. Поляничко, Д.В. Гапоненко (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 493
- ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В СПЕЦИФИКАЦИЯХ ERTMS. УПРАВЛЕНИЕ КЛЮЧАМИ И ЗАЩИТА ДАННЫХ**
П.Д. Мыльников (*Санкт-Петербург, СПбФ ОАО «НИИАС»*) 495
- ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ПАРОЛЬНОЙ АУТЕНТИФИКАЦИИ В ЗАЩИЩЕННЫХ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ СЕМЕЙСТВА UNIX**
Д.В. Юркин, А.В. Винель, В.В. Таранин (*Санкт-Петербург, ООО «ГАЗИНФОРМСЕРВИС»*) 498
- МЕТОДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА МИКРОКОНТРОЛЛЕРЫ В АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ**
П.В. Рыхлов, И.В. Чалов (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 504
- СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ ЗАЩИЩЕННОЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА (АСУ ТП ЖТ)**
Н.Ф. Костяно, Д.А. Слинкина (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 506
- ВОЗМОЖНЫЙ ВАРИАНТ РЕАЛИЗАЦИИ МЕХАНИЗМА ИДЕНТИФИКАЦИИ И АУТЕНТИФИКАЦИИ НА ЯЗЫКЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ C++**
Н.Ф. Костяно, А.И. Королев (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 511
- ТЕСТИРОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА ПРОВЕРКИ НА МОДЕЛИ**
С.С. Захарченко, К.В. Пуланова (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 516

- О ПРИМЕНЕНИИ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ МОДУЛЬНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОГРАММНОГО КОДА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**
 Г.И. Кожомбердиева, А.М. Сухоногов, Д.А. Протопопов (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 522
- ВЛИЯНИЕ ЗАГРУЖЕННОСТИ ОПЕРАТИВНО-ДИСПЕТЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ СТАНЦИЙ**
 А.Б. Васильев, К.Е. Ковалев (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 527
- РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ПО РАСЧЕТУ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПАРАМЕТРОВ СТАНЦИОННЫХ ГОРЛОВИН**
 А.С. Шепель, П.А. Голубев, В.В. Костенко (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 532
- МОДЕЛИРОВАНИЕ РАБОТЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ СТАНЦИЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИХ ПРОЕКТНЫХ ПАРАМЕТРОВ И АНАЛИЗА ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**
 В.В. Костенко, П.С. Алейник, А.А. Дегтярев (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 542
- ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ СПРОСА ПАССАЖИРОВ ПО ТИПАМ ВАГОНОВ В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ РЕГИОНЕ**
 А.В. Парфенова (*Санкт-Петербург, СЗЖА филиала ОАО «ФПК»*) 545
- ФОРМИРОВАНИЕ НАБОРА КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ ПОЛОЖЕНИЯ ПОЕЗДА ПРИ ЕГО ВВОДЕ В ГРАФИК ПОСЛЕ «ОКНА»**
 А.П. Бадецкий, А.Б. Васильев (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 550
- ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ МАГНИТОЛЕВИТАЦИОННОГО ТРАНСПОРТА**
 М.В. Федорова (*Санкт-Петербург, ПГУПС*) 553