

Новые поступления в отдел НБО

Презентация

Составитель Никифорова Е. К.

В мае - июне в Научно-библиографический отдел поступили реферативные журналы «Железнодорожный транспорт», «Химия» (выпуск «Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов»), «Промышленный транспорт», «Строительные и дорожные машины», «Риск и безопасность», «Электротехника», «Автоматика и вычислительная техника», «Технологические аспекты охраны окружающей среды», «Взаимодействие разных видов транспорта, логистика и контейнерные перевозки», «Автомобильный и городской транспорт», «Автомобильные дороги»

212

ГРНТИ 55.41, 73.29

ISSN 0484-2596



Российская Академия Наук

ВСЕРОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ НАУЧНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
(ВИНИТИ)

РЕФЕРАТИВНЫЙ ЖУРНАЛ

11. ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ

СВОДНЫЙ ТОМ

*



НТБ ФГБОУ ВО
УИИ
Научно-техническая
библиотека

5

МОСКВА

2018

РЕФЕРАТИВНЫЙ ЖУРНАЛ
**11. ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ
ТРАНСПОРТ**

11Б. ЛОКОМОТИВостРОЕНИЕ И ВАГОНостРОЕНИЕ

ВЫПУСК СВОДНОГО ТОМА

Научный редактор к. т. н. Г. И. Гуськова

Издается с 1963 г.

№ 5

Выходит 12 раз в год

Москва 2018

Рефераты 18.05-11Б.1 — 18.05-11Б.102

Общие вопросы¹

18.05-11Б.1. Горизонты развития железнодорожной техники. *Николаев Николай. Металлоэколог. и сбмт.* 2017, № 9, с. 98, 100-101. Рус.

31.08.2015 г. в рамках VI Международного железнодорожного салона техники и технологий "ЭКСПО 1920" состоялся первый в России конгресс международных транспортных и машиностроительных ассоциаций "Железнодорожная техника. Горизонты развития". В конгрессе приняли участие свыше 200 специалистов российских и зарубежных предприятий ж.-д. отрасли. Рассматривались основные тенденции развития транспортного машиностроения и перспективы ж.-д. отрасли. Были отмечены достижения и перспективы развития китайской ж.-д. промышленности - самым амбициозным китайским проектом станет создание интеллектуального поезда, способного двигаться со скоростью 350 км/ч.

18.05-11Б.2. На выставке ЭКСПО 1520. *Яновский А. С. Путь и путь. х-во.* 2017, № 10, с. 7-9. Рус.

В статье представлены некоторые экспонаты выставки ЭКСПО 1520. Наибольшее внимание было уделено путевым машинам, стрелочным переводам, путевым механизмам, рельсовым скреплениям. Н выставке был также представлен исторический экспонат - паровоз серии "Б" 1897 года изготовления.

18.05-11Б.3. Новости стальных магистралей. *Локомотив.* 2017, № 6, с. 46-47. Рус.

В статье рассматриваются последние достижения при разработке подвижных составов и отдельных узлов и приборов железнодорожной техники в Германии, Италии, Франции, Австралии, Японии, США и др.

18.05-11Б.4. Ввод в действие 4-го железнодорожного пакета норм в Европейском Союзе. *Überblick über die neue Fassung der VO 1370/2007, Auswirkungen der Änderungsverordnung (EU) 2016/2338. Karl Astrid, Knies Tonia. Verkehr und Techn.* 2017, 70, № 7, с. 247-249. Нем.

Сообщается о введении в действие в ЕС с декабря 2017 г. нового нормативного документа VO 1370/2007, который является т.п.

¹ Общие вопросы организации промышленности, экономики и планирования см. РЖ "Экономика промышленности".

4-м железнодорожным пакетом. Отмечается наличие расхождений между правовыми документами, действующими в Германии, и новым пакетом норм. Приведены содержание новых норм и их анализ. 18.02-11Ж.2

18.05-11Б.5. Технические требования для высокоскоростного подвижного состава в России. *Савкин Ю. З., Саичук В. В., Оленин С. С. Техн. ж.* 2017, № 3, с. 19-23, 94. Рус.; рез. англ.

Изложены основные технические требования к высокоскоростному подвижному составу для проектируемой трассы ВСМ Москва-Казань. Приведен анализ мирового опыта проектирования высокоскоростного подвижного состава, освещена ситуация с нормативно-правовой базой, регулирующей высокоскоростные перевозки. Отдельное внимание уделено вопросу локализации производства высокоскоростного подвижного состава. 18.01-11Ж.68

18.05-11Б.6. Железнодорожное производство будет развиваться в рамках стратегии. *РЖД. Логистик.* 2017, № 17, с. 4. Рус.

Правительство РФ утвердило Стратегию развития транспортного машиностроения до 2030 года. Соответствующее распоряжение глава правительства Дмитрий Медведев подписал 17 августа 2017-го. Основные задачи документа – создать условия для динамичного развития отрасли, обеспечить потребности транспортного комплекса России в экономической высокоэффективной технике и диверсифицировать экспорт. Под транспортным машиностроением подразумевается производство железнодорожного подвижного состава, трамвайных вагонов и вагонов метрополитена для организации движения, а также оказание сервисных услуг, связанных с эксплуатацией подвижного состава.

18.05-11Б.7. Деятельность фирмы, изготавливающей рельсовый транспорт. *Zaragoza tram: a PPP success story. Tramways and Urban Transit.* 2017, 80, № 960, с. 457, 1 ил. Англ.

Испанская компания CAF является ведущим проектировщиком и изготовителем рельсового транспорта, в том числе высокоскоростных поездов, поездов городского и пригородного сообщения, поездов метро и трамваев. Осуществляются модернизация и обслуживание поездов, поставленных в 35 стран, в том числе в США, Великобританию, Италию, Турцию, Португалию и другие страны.

18.05-11Б.8. Организация финансирования изготовления пассажирского транспорта в США. *US to seek private investment in public transport. Int. Railway J.* 2017, 57, № 9, с. 18. Англ.

Федеральная транспортная администрация (FTA) страны поощряет частные вложения в изготовление пассажирских транс-



Российская Академия Наук

ВСЕРОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ НАУЧНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
(ВИНИТИ)

РЕФЕРАТИВНЫЙ ЖУРНАЛ

**17. ПРОМЫШЛЕННЫЙ
ТРАНСПОРТ**

СВОДНЫЙ ТОМ

*



НТБ ФГБОУ ВО
ПГУПС
Научно техническая
библиотека

5

МОСКВА

2018

17. ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТРАНСПОРТ

17А. ТРАНСПОРТ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ. ЛОГИСТИКА. СКЛАДЫ, АВТОМАТИЗАЦИЯ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТ

ВЫПУСК СВОДНОГО ТОМА

Научный редактор к. т. н. В. И. Тиверовский

Издается с 1962 г.

№ 5

Выходит 12 раз в год

Москва 2018

Рефераты 18.05-17А.1 — 18.05-17А.130

УДК 658.286

Общие вопросы

18.05-17А.1. Выставка логистики LogiMAT 2018 в Штутгарте. Branchentreff in Stuttgart. *Hebezeuge und Förderm.* 2018. 58, № 1-2, с. 28-33, 36-39, 2 ил. Нем.

В марте 2018 г. в Штутгарте (Германия) с большим успехом прошла международная специализированная выставка логистики LogiMAT 2018, в работе которой приняли участие более 1500 фирм-экспонентов. Девиз выставки "Цифра - цепь - инновации". Представленные на выставке экспонаты были объединены общей концепцией 4-й промышленной революции (Industrie 4.0) и созданной на ее основе концепцией развития логистики (Logistik 4.0). Представленные на выставке инновации отражали новейшие направления и тенденции развития цифровых технологий, транспортных систем с тележками без водителей (FTS), использования сети Интернет (IoT), облачной компьютеризации (Cloud), технологий с тележками Shuttle, новые типы роботов. Были представлены новые алгоритмы и программы, новые приложения (App). Выставка наглядно показала пути движения к цифровой, соединенной в цепь, логистике. Тиверовский В.И.

18.05-17А.2. Тележка с автономным управлением на выставке LogiMAT 2018. Ganzheitliche Lagerplanung. *Hebezeuge und Förderm.* 2018. 58, № 1-2, с. 37. Нем.

Фирма Meta-Regalbau GmbH (Германия) представила на выставке LogiMAT 2018 свои возможности в области складской логистики. В частности экспонировалась тележка с автономным управлением для отбора грузов при комплектовании заказов на складах. Тиверовский В.И.

18.05-17А.3. Энергосберегающие технологии для наполных транспортных средств. Alles rund ums Laden. *Hebezeuge und Förderm.* 2018. 58, № 1-2, с. 32. Нем.

На международной выставке логистики LogiMAT 2018 австрийская фирма Fronius International GmbH представила экспозицию, отражающую новые технологии энергосбережения при работе наполных транспортных средств. В экспозиции приведены данные о разных типах аккумуляторов и электрических приводов. Отмечены преимущества литий-ионных аккумуляторов. Фирма предлагает широкий спектр услуг в области энергосбережения и экономичности работы наполных транспортных средств. Тиверовский В.И.

18.05-17А.4. Автоматизация и роботизация на выставке LogiMAT 2017. Hochleistungsfüller für Eimer. *Verpack.-Rdsch.* 2018. 69, № 2, с. 40, 1 ил., 1 табл. Нем.

На выставке логистики LogiMAT 2017 был представлен автомат Integra 408 для дозированного заполнения жидкой продукцией специальной тары в форме ведер из синтетических материалов с крышками. В комплекте представлен полновысотный трубопровод для подачи продукции к автомату и робот, который после заполнения ведра закрывает его крышкой. Автомат рассчитан на 225 комплектов данных, смена которых предусмотрена в автоматическом режиме. Заполненные и закрытые ведра передаются на станцию пакетирования для формирования грузовых единиц на поддонах. Тиверовский В.И.

18.05-17А.5. Инновации в логистике на выставке LogiMAT 2018 в Германии. Sorter virtuell in Funktion. *Hebezeuge und Förderm.* 2018. 58, № 1-2, с. 30, 1 ил. Нем.

Группа фирм Beumer Gruppe (Германия) на выставке логистики LogiMAT 2018 представила обширную экспозицию, отражающую новейшие достижения в области сортировочных систем для сортировки штучных грузов. Экспонировалось также высокопроизводительное упаковочное устройство для пакетирования и упаковки грузов на поддонах (Stretch Hood). Для упаковки используется растягивающаяся упаковочная пленка. Интересные инновации были представлены для использования в автоматизированных системах материальных потоков. Тиверовский В.И.

18.05-17А.6. Инновации в логистике на выставке LogiMAT 2018. Nächste Generation skalierbarer Lösungen. *Hebezeuge und Förderm.* 2018. 58, № 1-2, с. 39, 1 ил. Нем.

Электронная торговля с использованием сети Интернет предъявляет высокие требования к логистике, особенно в части минимальных сроков комплектования и поставок заказов. Фирма Vanderlande представила на логистической выставке LogiMAT 2018 широкий ассортимент новых видов подъемно-транспортного и складского оборудования, а также новых проектных решений объектов логистики. Тиверовский В.И.

18.05-17А.7. Инновации в логистике на международной выставке LogiMAT 2018. Prozesse durchgängig vernetzen. *Hebezeuge und Förderm.* 2018. 58, № 1-2, с. 39. Нем.

Традиционно интересную экспозицию на логистической выставке LogiMAT 2018 представила фирма Viastore Systems (Германия). Представленные экспонаты были построены на основе требований 4-й промышленной революции (Industrie 4.0). Значительная часть экспонатов отражала инновации, внедряемые в про-

ГРНТИ 55.43, 73.31, 73.43

ISSN 0034-2297



Российская Академия Наук

**ВСЕРОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ НАУЧНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
(ВИНИТИ)**

РЕФЕРАТИВНЫЙ ЖУРНАЛ

**02. АВТОМОБИЛЬНЫЙ
И ГОРОДСКОЙ ТРАНСПОРТ**

СВОДНЫЙ ТОМ

*



НТБ ФГБОУ ВО
ПГУПС
Научно техническая
библиотека

5

МОСКВА

2018

02. АВТОМОБИЛЬНЫЙ И ГОРОДСКОЙ ТРАНСПОРТ

02А. АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЕ

ВЫПУСК СВОДНОГО ТОМА

Научный редактор Е. М. Лебедева

Издается с 1963 г.

№ 5

Выходит 12 раз в год

Москва 2018

Рефераты 18.05-02А.1 — 18.05-02А.160

Общие вопросы¹

18.05-02А.1. Слово автопроизводителям. Мокина А. *Автомоб. трансп.* (Россия). 2017, № 5, с. 26-33, 15 ил. Рус.

Учитывая состояние автомобильного рынка в 2016 г. по данным Комитета автопроизводителей Ассоциации европейского бизнеса и аналитического агентства «АВТОСТАТ», представлена информация от непосредственных автопроизводителей на специальной пресс-конференции по итогам деятельности и планам на будущее при постепенной стабилизации экономики в России. ООО «МАН Трак энд Бас РУС» подтвердило, что концерн MAN укрепил позиции на рынке, повысив продажи на 20%, и занял лидирующее положение в строительном сегменте и полноприводном транспорте, туристских автобусах. На 2017 г. ставятся задачи роста продаж грузовых автомобилей европейского производства с 19 до 21% при снижении до 10% доли Китая, сокращения рынка подержанной в пользу новой техники. Концерн Scania удерживает лидерство в сегменте грузовых автомобилей полной массы свыше 16 т (23,4%), но для горнодобывающих предприятий – это 45%. Важным направлением для компании «Скания-Русь» стали поставки лесопромышленной техники (32%), самосвалов, мусоровозов на шасси Scania (51%), особый акцент – на альтернативные виды топлива (природный газ) и продажи гибридов (на 40%). Прогноз рынка в 2017 г. остается на прежнем уровне, но будут реформировать дилерскую сеть и сервис по запчастям. Подведены итоги деятельности концерна Daimler и ООО «ДАЙМЛЕР КАМАЗ РУС», нацеленные на рост продаж (на 25%), строительства завода кабин и запуск нового модельного ряда, расширение дилерской сети. Концерн Iveco направляет на локализацию производства в Набережных Челнах, АО «ИСУЗУ РУС» заявил, что бренд ISUZU лидирует в России по показателям продаж грузовой техники (от 6,6 до 44,7% за четыре года), выпустив гамму грузовых автомобилей, новые тяжелую серию GIGA и пикап ISUZU D-Max в Ульяновске, планирует расширение модельного ряда, в т. ч. новинки с нормой Евро-5, и улучшение сервисных услуг.

18.05-02А.2. Выставка продукции немецкого концерна MAN. Away day double. *Weatherley Brian. Transp. Eng.* 2017, May, с. 25-26, 3 ил. Англ.

¹ Общие вопросы организации промышленности, экономики и планирования см. в РЖ «Экономика промышленности».

Рассматриваются экспонаты концерна MAN, выставленные на организованной экспозиции Truck Forum в штаб-квартире Мюнхена в Германии. Всего было представлено 170 разработок, в производстве которых приняли участие до 90 фирм. Показаны модернизированные тягачи серий TGX/TGS, в частности, Евро-6 тягач TGX 460 4x2 с новой автоматической КП Tirpatic 12+2 на базе 14-ступенчатой КП Opticruise. Автофургоны серии TGE, произведенные партиями на заводе MAN в Польше, оснащаются 4-цилиндровыми дизелями (2,0 л) мощи 74, 85,5 и 101,5 кВт, выпускаются с двумя колесными базами и тремя вариантами длины, с объемом грузового отсека от 9,9 до 18,4 м³ и грузоподъемностью от 3,5 до 6,0 т.

М. А. Куршев.
18.05-02А.3. Экспонаты итальянского концерна Iveco. Iveco/Sherwood truck and van. *Transp. Eng.* 2017, May, с. 31, 1 ил. Англ.

На выставке коммерческих автомобилей CV Show - 2017 концерн Iveco представил три главных экспоната, в т. ч. тягач XP Stralis 6x2 со спальняной кабиной AS-EVO X и двигателем мощи 347 и 386 кВт, снабженных smart-технологиями и системой рекуперации тепла ОГ. Вторым экспонатом стало шасси с кабиной Daily Electric с четырьмя колесными базами и электродвигателем мощи 58 кВт и крутящим моментом 200 Нм при автономности хода 112 км и грузоподъемности 2,24 т. Третий экспонат – фургон Daily Business Instinct 4x2 грузоподъемностью 2,24 т с Евро-6 турбодизелем мощи 83 кВт и крутящим моментом 320 Нм, четырьмя колесными базами и высотами крыши, с передней независимой рессорной подвеской.

М. А. Куршев.
18.05-02А.4. Аэродинамическая эффективность грузового транспорта в Великобритании. TotalSim to develop HGV aerodynamics configuration. *Transp. Eng.* 2017, Apr., с. 63, 1 ил. Англ.

Ведомство по управлению низкоэмиссионными автомобилями (OLEV) в Великобритании учредило компанию TotalSim в качестве главного аэродинамического конфигуратора по транспорту (ACT – Aerodynamic Configurator for Transport). На базе виртуального аэродинамического моделирования будут проведены анализ и оптимизация геометрических параметров конструкций с точки зрения повышения аэродинамической эффективности грузовых автомобилей при различных условиях эксплуатации и при разных ездовых циклах испытаний в целях снижения расхода топлива и эмиссии ОГ. На реализацию проекта получен правительственный грант в £392 240 при общей стоимости работы £560 342, которая будет выполнена совместно со специалистами фирмы Дупатон. В

Реферативные журналы издаются Всероссийским институтом научной и технической информации РАН (ВИНИТИ). Журналы содержат рефераты монографий, диссертаций, патентов, депонированных рукописей, сборников, учебной литературы, периодических и продолжающихся изданий, изданных в России и зарубежных странах, на русском и иностранных языках.



Российская Академия Наук

ВСЕРОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ НАУЧНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
(ВИНИТИ)

РЕФЕРАТИВНЫЙ ЖУРНАЛ

03. АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ

ОТДЕЛЬНЫЙ ВЫПУСК

*



НТБ ФГБОУ ВО
ИГУПС
Научно-техническая
библиотека

5

МОСКВА

2018



Главный редактор – д.т.н. С.М. И

Члены редакционной коллегии: д.э.н.

к.т.н. М.И. БЛИНКИН, д.т.н. Н.О. БЛУДЯН, д.т.н. А.П. ВАСИЛЬЕВ,
д.т.н. В.М. ВЛАСОВ, д.т.н. В.Д. ГЕРАМИ, к.т.н. М.И. ГРЕЧИКОВ,
д.т.н. В.В. ДОНЧЕНКО, Г.С. ДУТИН (ученый секретарь редколлегии),
д.т.н. С.В. ЖАНКАЗИЕВ, д.т.н. В.П. ЗАЛУТА, д.т.н. А.М. ИВАНОВ,
д.т.н. И.М. ИВАХНЕНКО, д.э.н. С.В. КЕЛЬБАХ, д.т.н. А.Г. КИРИЛЛОВА,
д.т.н. Е.С. КУЗНЕЦОВ, д.т.н. О.Н. ЛАРИН, М.С. ЛИКСУТОВ, д.т.н. В.В. ЛЮЗОВЕЦКИЙ,
д.т.н. Л.Б. МИРОТИН, к.т.н. Е.С. МОСКВИЧЕВ, д.т.н. В.П. НОСОВ,
чл.-корр. РАН В.М. ПРИХОДЬКО, д.т.н. В.В. СИЛЬЯНОВ, д.т.н. Б.Г. ХОРОВИЧ,
к.т.н. А.Б. ЧЕБУКОВ, М.Ю. ЧЕРНИКОВ

СОДЕРЖАНИЕ

Автомобильные дороги

Общие вопросы строительства и эксплуатации автомобильных дорог	18.05-03.1
Изыскания и проектирование автомобильных дорог	18.05-03.10
Строительство автомобильных дорог	18.05-03.25
Реконструкция автомобильных дорог	18.05-03.47
Эксплуатация автомобильных дорог	18.05-03.48
Дорожно-строительные материалы	18.05-03.56
Механизация строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог	18.05-03.66
Искусственные сооружения на автомобильных дорогах	18.05-03.70
Общие вопросы строительства и эксплуатации искусственных сооружений	18.05-03.70
Мосты и путепроводы	18.05-03.78
Тоннели	18.05-03.129
Экономика строительства и эксплуатации автомобильных дорог и искусственных сооружений на них	18.05-03.146
Авторский указатель	
Указатель использованных периодических и продолжающихся изданий	
Патентный указатель	

В соответствии со статьей 1299 ГК РФ на всех реферативных журналах ВИНТИ РАН с 10-х номеров 2014 года на 3-ей странице обложки размещено средство защиты авторских прав в виде *номерной голограммы*. Отсутствие средства защиты на печатном издании свидетельствует о том, что данный экземпляр издания контрафактный. **Приобретение, распространение и использование контрафактной продукции преследуется по закону.**

Все права на данное произведение принадлежат ВИНТИ РАН. Это произведение полностью или частично не может быть воспроизведено любым способом (электронным, механическим, фотокопированием и т.д.), переведено на другой язык, внесено в информационно-поисковую систему, храниться в ней и использоваться без разрешения ВИНТИ РАН. Адрес: 125190, Россия, г. Москва, ул. Успенская, д. 20, ВИНТИ РАН

© ВИНТИ РАН, 2018

Общие вопросы строительства и эксплуатации автомобильных дорог

18.05-03.1. Факторы, определяющие состояние заблаговременной подготовки автомобильных дорог в интересах военной безопасности. *Лазарев Ю. Г. Вopr. сборн. техн. Сер. 16. 2017, № 5-6, с. 160-165. Библи. 7. Рус.; рез. англ.*

Рассматриваются основные факторы, определяющие состояние существующей сети автомобильных дорог и требования к комплексу мероприятий по оперативному оборудованию территории РФ.

18.05-03.2. Увеличение протяженности платных дорог Германии. *Ausweitung der LWK-Maut 2018 auf dem Weg. DVZ: Dtsch. Verkehrs-Ztg. 2016. 70, № 31, с. 4, 1 ил. Нем.*

Стратегией Министерства транспорта Германии к 2018 г. предусматривается увеличение общей протяженности платных автомагистралей страны до 40 тыс. км, что позволит в 2018–2022 гг. получать от них ежегодную прибыль в размере 2 млрд евро. Реализация этих планов только для оснащения 140 тыс. грузовых автопоездов современными приборами бортовой инфраструктуры потребует 135 млн евро инвестиций. Экономические и организационные аспекты этого комплексного мероприятия должны найти свое отражение в готовящемся проекте пересмотра Федерального закона о дорожном транспорте.

18.05-03.3. Открыты эстакады на развязке Северо-Восточной хорды и шоссе Энтузиастов в Москве. *Трансп. стр.-во. 2017, № 9, с. 2, 1 ил. Рус.*

Сообщается об открытии движения по двум эстакадам и о перспективах дальнейшего строительства Северо-Восточной хордовой магистрали г. Москвы.

18.05-03.4. Надежный контроль – возмещенный ущерб. *Васильев Валерий. Автомоб. дороги. 2017, № 5, с. 32-37. Рус.*

В рамках работы 14-й межрегиональной конференции "Новые прогрессивные технологии ремонта и содержания автомобильных дорог" в Волгограде состоялся "круглый стол" на тему "Выявление и развитие систем контроля перевозки тяжеловесных и крупногабаритных грузов". Рассматривались вопросы сохранности автомобильных дорог, развития весогабаритного контроля, совершенствования законодательной и нормативной базы. Эти вопросы относятся к числу приоритетных направлений деятельности органов управления автомобильными дорогами.

18.05-03.5. Безопасные и качественные дороги Баренцева региона. *Ильин Григорий. Автомоб. дороги. 2017, № 12, с. 15-20. Рус.*

18.05-03.6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ВЪЕЗДИ БЕ-

ТОННЫХ ДОРОГ. *Саканов Д. К. Вестн. МАДИ (ГТУ). 2017, № 4, с. 115-120. Рус.*

Рассматривается вопрос обеспечения акустической безопасности вблизи бетонных дорог. Бетонные покрытия, наряду с положительными свойствами, обладают некоторыми недостатками, в частности, повышенной эмиссией шума и вибрации, что создает определенную экологическую напряженность вдоль дорог. Для количественной оценки экологичности применяемой технологии строительства бетонных дорог была использована методика расчета индекса экологичности и качества (ИЭК), разработанная в Перерубском университете путей сообщения, а также был проведен мониторинг экологической обстановки, для чего были использованы данные Бедлорни на оценке шума вдоль дорог, выполненные в течение 2006-2013 гг. В настоящее время наиболее перспективной технологией укладки бетона является устройство двухслойного покрытия, верхний слой которого выполнен из пористого бетона. При этом решается как задача снижения шума, так и предотвращения аквапланирования колес при дожде. Бороздки на покрытии в процессе эксплуатации изнашиваются, в условиях зимнего содержания дорог и применения песочно-солевых смесей бороздки и пористый бетон забиваются песком, который из них практически не извлекается, что говорит об уменьшении эффективности поглощения и рассеивания звука. Автореферат

18.05-03.7. Концептуальная модель экологического стандарта для Российской Федерации по проектированию и эксплуатации дорог. *Смирнова Е. О., Смирнов Н. О. Транспортные интеллектуальные системы - 2017 (TIS-2017): Сборник материалов 1 Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 16-17 февр., 2017. ПГУПС. СПб. 2017, с. 221-226. Библи. 10. Рус.; рез. англ.*

Описывается влияние строительства и эксплуатации дорожного полотна на экологию. Рассматривается текущее положение нормативно-правовой базы РФ и мировой опыт в вопросе экологичного проектирования дорог. Указываются преимущества экологической сертификации объектов урбанизации. Кратко описывается концепция экологического стандарта по проектированию и эксплуатации дорожного полотна в РФ. Указана часть критериев раздела "Транспорт".

18.05-03.8. Система управления дорожным освещением, основанная на технологии NB-IoT. *Intelligent control system of road lighting based on NB-IoT. Ye Wei, Lyu Wei, Hong Kuan, Mu Zhuayang. Zhaoxing gongcheng xuebao = China Illum. Eng. J. 2017, № 5, с. 20-23, 41. Библи. 7. Кит.; рез. англ.*

В статье представлены характеристики технологии NB-IoT (Narrow Band Internet of Things) и предложены структура и состав интеллектуальной системы управления освещением автомобильной дороги, основанная на технологии NB-IoT. Подробно рассмотрены особенности и преимущества указанной системы управления освещением автомобильных дорог.

166

ГРНТИ 73.47, 73.49

ISSN 0034-2645



Российская Академия Наук

ВСЕРОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ НАУЧНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
(ВИНИТИ)

РЕФЕРАТИВНЫЙ ЖУРНАЛ

**31. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ
РАЗНЫХ ВИДОВ ТРАНСПОРТА,
ЛОГИСТИКА И КОНТЕЙНЕРНЫЕ
ПЕРЕВОЗКИ**

ОТДЕЛЬНЫЙ ВЫПУСК

*



НТБ ФГБОУ ВО
ПРИИТ
Научно-техническая
библиотека

5

МОСКВА

2018



Главный редактор – д.т.н. С.

Члены редакционной коллегии: д.т.н. В.И. АПАТЦЕВ, С.А. АРИСТОВ, к.т.н. П.В. БАСКАКОВ, к.э.н. О.В. БЕЛОЗЕРОВ, д.т.н. О.В. БЕЛЫЙ, к.т.н. В.А. БЫКОВ, к.т.н. С.П. ВАКУЛЕНКО, С.А. ВОЛКОВА, д.т.н. Э.А. ГАГАРСКИЙ, д.т.н. В.Д. ГАРАМИ, к.т.н. М.И. ГРЕЧИКОВ, Е.Л. ГРИЩЕНКО (ученый секретарь редколлегии), к.э.н. И.Н. ГУСЕВ, Г.С. ДУГИН, д.э.н. О.В. ЕФИМОВА, д.т.н. И.М. ИВАХНЕНКО, С.А. КОБЗЕВ, академик РАН В.И. КОЛЕСНИКОВ, д.э.н. П.В. КУРЕНКОВ, д.э.н. С.Б. ЛЕБЕДЕВ, к.т.н. И.Е. ЛЕВИТИН, д.т.н. Б.А. ЛЕВИН, чл.-корр. РАН Н.А. МАХУТОВ, д.э.н. М.Ф. МИЗИНЦЕВА, д.э.н. С.В. МИЛОСЛАВСКАЯ, д.т.н. Л.Б. МИРОТИН, д.т.н. А.С. МИШАРИН, к.т.н. В.Н. МОРОЗОВ, А.В. НЕРАДЬКО, В.М. ОКУЛОВ, академик РАН Г.В. ОСИПОВ, д.т.н. Р.И. ПАРШИНА, д.э.н. В.А. ПЕРСИАНОВ, академик РАН В.Г. ПЕШЕХОНОВ, д.э.н. Т.А. ПРОКОФЬЕВА, д.э.н. А.В. РЕЗЕР, к.э.н. Л.А. РЫЖОВА, д.т.н. И.А. РУМЯНЦЕВА, д.т.н. В.С. САЙ, к.э.н. СОКОЛОВ, д.т.н. А.Л. СТЕПАНОВ, д.э.н. Н.П. ТЕРЕШИНА, академик РАН В.Е. ФОРТОВ, В.Б. ЧЕРТОК

СОДЕРЖАНИЕ

Взаимодействие разных видов транспорта, логистика и контейнерные перевозки	
Общие вопросы взаимодействия разных видов транспорта.....	
18.05-31.1	Состояние и перспективы развития транспорта в различных странах мира.....
18.05-31.10	Комплексное развитие транспорта.....
18.05-31.13	Организация управления и АСУ транспортом страны.....
18.05-31.36	Технические средства при взаимодействии разных видов транспорта.....
18.05-31.47	Организация работы транспортных узлов.....
18.05-31.49	Взаимодействие разных видов транспорта.....
18.05-31.53	Контейнерные перевозки.....
18.05-31.64	Типы, конструкции и стандартизация контейнеров.....
18.05-31.70	Контрейлерные перевозки, перевозки накатом.....
18.05-31.72	Перевозки на поддонах, пакетами.....
18.05-31.73	Транспортная тара и упаковка.....
18.05-31.74	Экономика транспорта.....
18.05-31.94	Авторский указатель
Указатель использованных периодических и продолжающихся изданий	

В соответствии со статьей 1299 ГК РФ на всех реферативных журналах ВИНТИ РАН с 10-х номеров 2014 года на 3-ей странице обложки размещено средство защиты авторов прав в виде *номерной газетной марки*. Отсутствие средства защиты на печатном издании свидетельствует о том, что данный экземпляр издания контрафактный. *Приобретение, распространение и использование контрафактной продукции преследуются по закону.*

Все права на данное произведение принадлежат ВИНТИ РАН. Это произведение полностью или частично не может быть воспроизведено любым способом (электронным, механическим, фотокопированием и т.д.), переведено на другой язык, введено в информационно-поисковую систему, храниться в ней и использоваться без разрешения ВИНТИ РАН. Адрес: 125190, Россия, г. Москва, ул. Усевича, д. 20, ВИНТИ РАН

© ВИНТИ РАН, 2018

УДК 656.078.1

Общие вопросы взаимодействия разных видов транспорта

18.05-31.1. Транспорт России: «проект роста». Соколов М. Ю. *Трансп. РФ*. 2017, № 6, с. 3-5. Рус.

Проанализированы крупнейшие транспортные проекты последнего времени в России, введение в строй которых способно привести к росту не только в своей отрасли, но и во всей экономике, особенно в ее базовых сферах. Поставлены задачи дальнейшего развития транспортного комплекса. Автореферат

18.05-31.2К. Логистика: современные тенденции развития: Материалы 16 Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 6-7 апр., 2017. Ч. 1. Гус. *инт мор. и реч. флота. Лужский В. С. (ред.)*. СПб: ГУМРФ. 2017, 260 с., ил. Библ. в конце ст. Рус., англ.; рез. англ. ISBN 978-5-9509-0250-5.

Сборник материалов конференции посвящен вопросам логистики. Рассматриваются теоретические аспекты логистики, вопросы практического применения логистических принципов, преподавания логистики в высших учебных заведениях. Издание предназначено для преподавателей вузов, для специалистов, чья деятельность связана с логистикой, и для всех интересующихся этой проблематикой.

18.05-31.3. Особенности сооружения транспортных переходов в условиях вечной мерзлоты и сейсмических нагрузок: Горелков И. В. *Трансп. и логистика в Арктике*. 2017, № 3, с. 54-60. Рус.

Решение задач развития Арктической зоны Российской Федерации, в том числе ее транспортной системы, должно иметь комплексный характер и требует учета знаний, результатов научных исследований специалистов, ученых и практического опыта проектировщиков и строителей. Именно такой подход к решению сложных стратегических задач государственного значения обеспечивает принятие наиболее эффективных и сбалансированных решений, путей и методов реализации практических задач. Проведение впервые международной научно-практической конференции на тему "Особенности сооружения транспортных переходов в условиях вечной мерзлоты, сейсмических нагрузок и суходорождности через реку Обь в районе г. Салехарда" является одним из комплекса решений, обеспечивающих строительство железнодорожного участка Обская-Салехард-Надым-Пангоды-Новый Уренгой-Коротчаев в единой транспортной системе всей территории Арктики. Поставленной при проведении конференции целью являлось сравнение и обсуждение альтернативных вариантов сооружения транспортных переходов через реки Обь и г. Салехарда и Лена в г. Якутска, а также выработка предложений по ком-

плексному развитию и совершенствованию транспортной инфраструктуры арктических территорий страны. В том числе на основе технико-экономических показателей рассматриваемых вариантов и предлагаемых проектных решений, результатов научных исследований, опыта и результатов выполненных работ строительными организациями – выработка эффективных и экономически целесообразных вариантов сооружения транспортных переходов через реки Обь и Лена. Строительство мостового перехода через реку Обь у г. Салехарда в связи с сложностью по микросейсмоярмонированию, инженерно-геологическим, инженерно-гидрометеорологическим факторам, а также отсутствию финансовых средств не реализовывается уже более 30 лет.

18.05-31.4К. Транспортные интеллектуальные системы - 2017 (ПИС-2017): Сборник материалов 1 Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 16-17 февр., 2017. ПГУПС. Сапожников Вал. В., Ефанова Д. В. (ред.). СПб: ПГУПС. 2017, 315 с., ил. Библ. в конце ст. Рус. ISBN 978-5-7641-0975-6.

Сборник охватывает основные направления развития информационных технологий преимущественно на железнодорожном транспорте. Рассмотрены как практические, так и теоретические аспекты развития информационных технологий на транспорте, в том числе техническая диагностика и непрерывный мониторинг устройств автоматики, электронное моделирование технологических процессов, особенности функционирования систем управления ответственными технологическими процессами, электронный документооборот, проблемы совершенствования методов управления, средств подкажного состава и инфраструктуры. Материалы сборника могут быть полезны разработчикам современных транспортных систем управления, а также студентам высших учебных заведений, обучающимся по направлению "транспорт".

18.05-31.5. Оценка энергопотребления транспортных средств в Евросоюзе. Evaluation of energy consumption of vehicles in EU Trans-European Transport Network. Burski Zbigniew, Mjalska-Szewczak Izabela, Wasilewski Jacek, Szczepanik Malgorzata. *Transp. Res. A*. 2016, 92, с. 120-130. Англ.

Результаты дорожных испытаний по контролю потребления энергии силовыми агрегатами колесных трансп. средств Транс-Европейской трансп. сети Польши, Германии и Франции с отслеживанием записей тахографов по режимам движения и регистрации потерь кинетической энергии на резкие разгоны и замедления, а также расхода жидкого и газообразного топлива и электропотребления позволили сотрудникам факультета энергетики и транспорта и кафедры прикладной математики и информатики уна-тука ю жизни польского Лодзиня оценить эту проблему с позиций безопасности дорожного движения. Этот телеметрический анализ, гл. обр., тягостных свойств позволил построить эмпирические кумулятивные функции распределения режимов ускорений и торможений, определенных динамикой волнового изменения параметров трансп. потоков и риски столкновений. Оценки статистической значимости различий

171

ГРНТИ 81.93

ISSN 0204-3823



Российская Академия Наук

ВСЕРОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ НАУЧНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
(ВИНИТИ)

РЕФЕРАТИВНЫЙ ЖУРНАЛ

98. РИСК И БЕЗОПАСНОСТЬ

ОТДЕЛЬНЫЙ ВЫПУСК

*



НТБ ФГБОУ ВО
ПИУИС
Научно-техническая
библиотека

5

МОСКВА

2018



Риск и безопасность. Отдельный выпуск
Реферативный журнал. 98. - 2018г. № 5
-НВО

Главный редактор – чл.-корр. РАН

Члены редакционной коллегии: академик РАН В.В. АДУШКИН,
д.т.н. В.А. АКИМОВ, д.т.н. Д.А. АФИНОГЕНОВ,
д.э.н. В.Н. БУРКОВ, д.т.н. Я.Д. ВИШНЯКОВ, д.т.н. В.А. ВЛАДИМИРОВ,
к.п.н. Ю.Л. ВОРОБЬЕВ, к.т.н. М.М. ГАДЕНИН, академик РАН С.Ф. ГОНЧАРОВ,
к.т.н. А.И. ГРАЖДАНКИН, чл.-корр. РАН Б.В. ГУСЕВ, Г.С. ДУГИН,
д.т.н. Р.А. ДУРНЕВ, д.т.н. А.Н. ЕЛОХИН, к.т.н. В.И. ИЗМАЛКОВ,
д.т.н. О.М. КОВАЛЕВИЧ, д.ф.-м.н. Г.Г. МАЛИНЕЦКИЙ,
д.т.н. Б.С. МАСТРЮКОВ, д.т.н. В.В. МОСКВИЧЕВ,
академик РАН В.И. ОСИПОВ,
академик РАН Б.Н. ПОРФИРЬЕВ, д.т.н. С.М. РЕЗЕР (зам. главного редактора),
д.э.н. А.В. РЕЗЕР, к.т.н. В.А. РУДЕНКО,
к.э.н. Л.А. РЫЖОВА (ученый секретарь редколлегии),
к.т.н. И.С. ТАУБКИН, д.т.н. С.А. ТИМАШЕВ, З.В. ТИМОШЕНКО,
д.т.н. Н.Г. ТОПОЛЬСКИЙ, к.п.н. М.И. ФАЛЕЕВ,
О.Н. ЮДИНА

СОДЕРЖАНИЕ

Риск и безопасность

Общие вопросы.....	18.05-98.1
Методология оценки вероятности аварий, катастроф, стихийных бедствий и их последствий. Оценка риска.....	18.05-98.24
Службы противодействия чрезвычайным ситуациям природного, техногенного и экологического характера.....	18.05-98.38
Технология и техника для проведения аварийно-спасательных работ.....	18.05-98.72
Предупреждение возникновения чрезвычайных ситуаций, их развития и ликвидации их последствий.....	18.05-98.79
Социальная безопасность.....	18.05-98.126
Информационная безопасность. Защита информации.....	18.05-98.130
Медицина катастроф. Медицинская помощь при аварийно-спасательных работах.....	18.05-98.131
Техника безопасности и средства защиты при аварийно-спасательных работах.....	18.05-98.132
Авторский указатель	
Указатель использованных периодических и продолжающихся изданий	
Патентный указатель	

В соответствии со статьей 1299 ГК РФ на всех реферативных журналах ВИНТИ РАН с 10-х номеров 2014 года на 3-ей странице обложки размещено средство защиты авторских прав в виде *патентной оговорки*. Отсутствие средства защиты на печатном издании свидетельствует о том, что данный экземпляр издания контрафактный. *Приобретение, распространение и использование контрафактной продукции преследуются по закону.*

Все права на данное произведение принадлежат ВИНТИ РАН. Это произведение полностью или частично не может быть воспроизведено любым способом (электронным, механическим, фотокопированием и т. д.), переведено на другой язык, выведено в информационно-поисковую систему, храниться в ней и использоваться без разрешения ВИНТИ РАН. Адрес: 125190, Россия, г. Москва, ул. Усевича, д. 20, ВИНТИ РАН

© ВИНТИ РАН, 2018

УДК 614.8

Общие вопросы

18.05-98.1. Природные и техногенные опасности в больших городах и методы расчета потенциального риска. Акселевич В. И. *Комплексные проблемы техносферной безопасности: Материалы Международной научно-практической конференции. Воронеж, 12 нояб., 2015. Ч. 5.* Воронеж, 2015, с. 12-17. Библ. 4. Рус.; рез. англ.

Рассматриваются природные и техногенные опасности, оказывающие влияние на жизнедеятельность в больших городах. Подчеркивается несоответствие данных о ЧС природного характера в РФ, которыми оперируют МЧС и Росгидромет. Подвергается сомнению тезис специалистов ВНИИГМИ-МЦЦ о минимальном ходе кривой числа опасных природных условий и снижению числа ЧС природного характера в будущем. Акцентируется внимание на новых опасностях: гелиогеофизических, столкновениях с небесными телами и возможном изменении угла наклона земной оси.

18.05-98.2К. Новая наука: современное состояние и пути развития: Международная научно-практическая конференция, Оренбург, 30 дек., 2016. Ч. 4. Пислицык И. И. (ред.). Стерлитамак: АМИ, 2016, 253 с., ил. Библ. в конце ст. Рус. ISSN 2412-9712.

Международное научное периодическое издание "НОВАЯ НАУКА: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПУТИ РАЗВИТИЯ" составлено по итогам Международной научно-практической конференции, состоявшейся 30 декабря 2016 г. в г. Оренбург. Научное издание предназначено для докторов и кандидатов наук различных специальностей, преподавателей вузов, докторантов, аспирантов, магистрантов, практикующих специалистов, студентов учебных заведений, а также всех, проявляющих интерес к рассматриваемой проблематике с целью использования в научной работе и учебной деятельности. 17.09-19A.11

18.05-98.3. IFSEC International-2017: взгляд на безопасность из Лондона. Трансп. безоп. и технол. 2017, № 2, с. 24-29. Рус.; рез. англ.

20-22 июня в Лондоне (ExCel London) одновременно состоялось шесть крупнейших событий по безопасности: IFSEC International, FIREX International, Service Management Expo, Safety & Health Expo, Facilities Show и Professional Clothing Show.

18.05-98.4К. Перспективные направления развития развития ответственных информационных технологий: Материалы 3 Международной научно-практической конференции, Севастополь, 19-23 сент., 2017. СТУГ. Соколов Б. В. (ред.). Севастополь: Рибест, 2017, 256 с., ил. Библ. в конце ст. Рус. ISBN 978-5-9907603-3-2.

Тематические направления конференции: политика информатизации и стратегия развития информационного общества; информационная война и информационная безопасность; ин-

формационные технологии (ИТ) в ОПК и критических инфраструктурах; импортозамещение и технологическая безопасность ИТ-сферы; информационная среда и телекоммуникационная инфраструктура; безопасный интеллектуальный район-город-регион; ИТ-специалисты и кадровый потенциал промышленных предприятий; теоретические проблемы развития перспективных ИТ; ИТ-продукты и услуги; ИТ в машиностроении, приборостроении, морехозяйственной деятельности; геоинформационные системы; информатизация социальной сферы; подготовка и переподготовка ИТ-специалистов; образовательные и профессиональные стандарты в ИТ-сфере. Сборник содержит труды конференции. 18.03-59.128

18.05-98.5. ТБ Форум 2018: VIP-событие для встреч владельцев бюджетов на безопасность свыше 100 млн рублей с производителями и разработчиками. Системы безоп. SS, 2017, № 2, с. 8-9. Рус.

ТБ Форум – это VIP-событие по всем вопросам национальной безопасности, единственное открытое мероприятие отрасли безопасности для заказчиков высокого уровня – крупнейших государственных и коммерческих корпораций. Именно на площадке ТБ Форума ежегодно проходит встречи с высокопоставленными руководителями и прямыми переговорами о крупных контрактах. Фокус ТБ Форума сделан на развитии деловых связей между участниками в области реализации программ безопасности, распространения передового опыта, инвестиций в разработку, расширения сотрудничества в производстве и сбыте инженерных и технологических решений и продукции.

18.05-98.6. Подход к обеспечению взаимосвязи между фактическим состоянием, соответствием требованиям промышленной безопасности и назначением срока безопасной эксплуатации через оценку риска при проведении экспертизы промышленной безопасности технических устройств, зданий и сооружений. Иноземцев В. В. *6 Школы-семинары "Оценка и управление промышленными рисками в промышленной безопасности. Мониторинг рисков сложных и уникальных объектов"*, Омск, 24 авг., 2016: Сборник материалов. Омск, 2016, с. 147-152. Библ. 2. Рус.

Осуществление взаимосвязи между оценками технического состояния, соответствия требованиям промышленной безопасности срока дальнейшей безопасной эксплуатации через оценку риска возникновения Ав конкретного объекта экспертизы при проведении экспертизы промышленной безопасности технических устройств, зданий и сооружений, отработавших два и более нормативных сроков эксплуатации, позволит показать эксплуатирующим организациям негативность влияния формального подхода к проведению экспертизы промышленной безопасности возможности получения Ав конкретного технического устройства, здания и сооружения. Предложенный подход предлагается реализовать с использованием метода "Анализа опасностей и работоспособности".



Российская Академия Наук

ВСЕРОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ НАУЧНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
(ВИНИТИ)

РЕФЕРАТИВНЫЙ ЖУРНАЛ

19. ХИМИЯ

19М. ТЕХНОЛОГИЯ СИЛИКАТНЫХ И ТУГОПЛАВКИХ НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ
МАТЕРИАЛОВ

ВЫПУСК СВОДНОГО ТОМА

*



НТБ ФГБОУ ВО
П. УПС
Научно-техническая
библиотека

5

МОСКВА

2018

Рефераты 18.05-19М.1 — 18.05-19М.450

УДК 666:666.12

Общие вопросы. Силикатное сырье

Ред.: О. В. Михайлова

18.05-19М.1. Новый метод определения модуля Юнга хрупких материалов по результатам indentирования с использованием индентора Берковича. A new method to extract elastic modulus of brittle materials from Berkovich indentation. *Chen Yan, Sullivan MariAnne, Zhang Anqi, Prorok Barton C. J. Eur. Ceram. Soc.* 2018. 38, № 1, с. 349-353. Англ.

18.05-19М.2П. Совместимая с глиной добавка для химических веществ, применяемых в строительной промышленности: Пат. 2632868 Россия, МПК C08G 2/20 (2006.01), C08G 4/00 (2006.01), C08G 14/00 (2006.01), C04B 24/30 (2006.01), C04B 28/00 (2006.01), C08L 61/00 (2006.01), C08L 61/34 (2006.01), **КОНСТРАКЦИОННЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ТЕХНОЛОГИИ ГИМБХ, Денглер Наталья, Миттермайер Барбара** (105082, Москва, Спартакоский пер., д. 2, стр. 1, секция 1, этаж 3, ЕВРОМАРКПАТ). № 2015102024; Заявл. 07.06.2013; Опубл. 11.10.2017; Приор. 26.06.2012, № 12173505.4 (EIPB). Рус.

Патентуемая добавка представляет собой продукт конденсации на основе мономеров, при этом мономеры включают: I) по меньшей мере один мономер, имеющий альдегидный фрагмент, и II) по меньшей мере один мономер, имеющий кетонный фрагмент, который несет по меньшей мере один неароматический фрагмент, и при этом продукт конденсации содержит по меньшей мере один фрагмент из ряда групп фосфоне, сульфине, сульфидо, сульфамидо, сульфокси, сульфодилсульфи, сульфидилсульфили и фосфоокси- и/или их солей; продукт отличается тем, что мономеры дополнительно содержат III) галлиевую кислоту. Кроме того, раскрыты изготовление и применение указанных продуктов конденсации в хим. продуктах для строительной промышленности. Техн. результат - продукт при использовании в строительных материалах обеспечивает лишь слегка изменение цвета на поверхности затвердевших продуктов, обеспечивает лучшую совместимость с глинами.

18.05-19М.3. Практически осуществимая переработка измельченных отходов стекла в строительные материалы. Обзор. Practical recycling applications of crushed waste glass in construction materials: A review. *Mohajerani Abbas, Vajna John, Cheung Tsz Ho Homan, Kurmus Halenur et al. Constr. and Build. Mater.* 2017. 156, с. 443-467. Англ.

Отмечается, что решение проблемы переработки отходов стекла в строительные материалы способствует экономному расходу

природного сырья, снижению вредных выбросов в атмосферу и улучшению экологической обстановки территорий. В последние десятилетия проведены многочисленные исследования, посвященные эффективному использованию стеклобоя в качестве вторичного сырья для производства строительных материалов. Отходы стекла не находят пока достаточно широкого применения в технологии бетона и асфальтобетона. Рассмотрены причины, препятствующие использованию измельченного стеклобоя в качестве заполнителя в бетоне, в частности, опасность взаимодействия щелочей цемента с кремнеземом заполнителя из стеклобоя. Приведен аналитический обзор исследований по разработке эффективных способов подготовки и использования стеклобоя в качестве заполнителя в бетонных и асфальтовых смесях, а также в др. строительных материалах различного назначения. Сделано заключение, что измельченный стеклобой является потенциально возможным материалом для получения таких заполнителей, однако необходимо продолжение исследований в этой области.

18.05-19М.4. Оценка свойств глины, полученной из шлама водоочистки. Properties evaluation and fabrication of green clay reformulated from water sludge. *Pai Ling Yew, Ooi Chee-Hoon, Matsumoto Akihiko, Yeoh Fei-Yee. Ceram. Int.* 2018. 44, № 2, с. 1411-1419. Англ.

Показана возможность утилизации шлама водоочистки одного из предприятий по водоподготовке г.Пинанг (Малайзия) путем превращения этого отхода в функциональную гончарную глину с улучшенными физико-мех. свойствами. Минералогический состав шлама водоочистки представлен в основном каолинитом, который включает оксиды кремния и алюминия. После 7 ч помолы шлам превращается в порошок с размером частиц 107-150 мкм, с уд. поверхностью 27 м²/г и пористостью 0,03 см³/г, со средним размером пор 8,8 нм. Пластичность глины повышается при добавке тонкодисперсного порошка бентонита, который улучшает также адсорбционную способность полученной глины и улучшает уплотняемость материала при формовании изделий. Из такой глины, полученной недорогим и экологически эффективным способом на основе шлама водоочистки, можно изготавливать качественные керамические изделия (напр., фаянсовую посуду).

18.05-19М.5. Содержание диоксида кремния и энергетические характеристики тонкодисперсных систем горных пород. *Соловьева Ю. В., Айзенштадт А. М., Фролова М. А., Лесовик В. С. Актуальные проблемы современной строительной науки и образования: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 60-летию строительного факультета ФГБОУ ВО "ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова", Грозный, 12-13 окт., 2017. Махачкала, 2017, с. 236-243. Библ. 13. Рус.*

Установлена зависимость между содержанием диоксида кремния и энергетическими характеристиками для тонкодисперсных

ГРНТИ 87.53

ISSN 0868-4561



Российская Академия Наук

ВСЕРОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ НАУЧНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
(ВИНИТИ)

РЕФЕРАТИВНЫЙ ЖУРНАЛ

**85. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
АСПЕКТЫ ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

ОТДЕЛЬНЫЙ ВЫПУСК

*



5

МОСКВА

2018

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ
информационных изданий ВИНИТИ РАН
по охране окружающей среды

Главный редактор – академик РАН В.Н. БОЛЬШАКОВ

Члены редакционной коллегии: к.т.н. Е.Д. БАЧЕВА (ученый секретарь редколлегии),
д.х.н. В.В. БОНДАРЬ, к.т.н. В.А. БЫКОВ, к.т.н. А.А. ВАРЕНИЧЕВ,
чл.-корр. РАН В.И. ДАНИЛОВ-ДАНИЛЬЯН, к.т.н. Е.Ю. ДМИТРИЕВА, д.х.н. В.А. ЗАЙЦЕВ,
д.т.н. С.И. ИВАНКОВ, д.т.н. Н.И. ИВАНОВ, д.б.н. М.А. КАМЕНСКАЯ,
д.ф.-м.н. В.Ф. КРАПИВИН, к.э.н. А.Н. ЛАВЕРОВ, д.г.-м.н. Н.В. МИЛЕТЕНКО,
к.г.н. В.М. НЕРОНОВ, д.х.н. Б.И. ОГОРОДНИКОВ, академик РАН В.И. ОСИПОВ,
к.х.н. Г.Ю. ОСТАЕВА, к.т.н. И.И. ПОТАПОВ (зам. главного редактора),
д.т.н. С.М. РЕЗЕР, д.э.н. Т.М. ТИХОМИРОВА, И.А. ЩЕТИНИНА

СОДЕРЖАНИЕ

Технологические аспекты охраны окружающей среды	Общие проблемы.....	18.05-85.108
Отходы. Малоотходная и безотходная технологии.....	Газообразные выбросы.....	18.05-85.135
21.05-85.1	Сточные воды и другие жидкие отходы.....	18.05-85.209
Материалы, характеризующие основные проблемы новых технологических процессов, комплексного использования сырья, очистки и утилизации отходов.....	Твердые отходы.....	18.05-85.356
18.05-85.20	Комплексная переработка и утилизация отходов.....	18.05-85.453
Съезды, конгрессы, конференции, симпозиумы, семинары, выставки по технологическим аспектам охраны окружающей среды. Международное сотрудничество.....	Радиоактивные и другие опасные отходы.....	18.05-85.454
18.05-85.44	Малоотходная и безотходная технологии в промышленности.....	18.05-85.491
Терминология, справочники, словари, научно-техническая и учебная литература по технологическим аспектам охраны окружающей среды.....	Общие проблемы.....	18.05-85.491
18.05-85.58	Горнодобывающая промышленность.....	18.05-85.493
Экономика, планирование и прогнозирование технологических аспектов охраны окружающей среды.....	Топливо-энергетическая промышленность.....	18.05-85.526
18.05-85.93	Черная металлургия.....	18.05-85.531
Правовые и социальные вопросы по технологическим аспектам охраны окружающей среды.....	Цветная металлургия.....	18.05-85.533
18.05-85.96	Машиностроение и металлообработка.....	18.05-85.569
Удаление, сбор, обезвреживание, переработка и утилизация газообразных, жидких и твердых отходов. Оборудование и методы.....	Химическая промышленность.....	18.05-85.571
18.05-85.108	Промышленность строительных материалов.....	18.05-85.575
	Лесная и деревообрабатывающая промышленность.....	18.05-85.652
	Целлюлозно-бумажная промышленность.....	18.05-85.660
	Пищевая промышленность.....	18.05-85.666
	Прочие отрасли промышленности.....	18.05-85.668
	Авторский указатель	
	Указатель использованных периодических и продолжающихся изданий	
	Патентный указатель	

В соответствии со статьей 1299 ГК РФ на всех реферативных журналах ВИНИТИ РАН с 10-х номеров 2014 года на 3-ей странице обложки размещено средство защиты авторских прав в виде *водяной метки*. Отсутствие средства защиты на печатном издании свидетельствует о том, что данный экземпляр издания контрафактный. **Приобретение, распространение и использование контрафактной продукции преследуются по закону.**

Все права на данное произведение принадлежат ВИНИТИ РАН. Это произведение полностью или частично не может быть воспроизведено любым способом (электронным, механическим, фотокопированием и т. д.), переведено на другой язык, введено в информационно-поисковую систему, храниться в ней и использоваться без разрешения ВИНИТИ РАН. Адрес: 125190, Россия, г. Москва, ул. Усевича, д. 20, ВИНИТИ РАН

© ВИНИТИ РАН, 2018



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ИНСТИТУТ НАУЧНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
(ВИНИТИ РАН)

РЕФЕРАТИВНЫЙ ЖУРНАЛ

85. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ОТДЕЛЬНЫЙ ВЫПУСК

Научные редакторы: д. т. н. С. И. Иванков, к. т. н. Ю. Н. Любимов

Издается с 1981 г.

№ 5

Выходит 12 раз в год

Москва 2018

Рефераты 18.05-85.1 — 18.05-85.670

УДК 502.174; 658.567

Отходы. Малоотходная и безотходная технологии

18.05-85.1. Исследование процесса получения диоксида кремния из рисовой шелухи с использованием микроволнового нагрева. Study on the preparation of silica from rice husk using microwave heating. *Wang Xia, Shen Yue-hong, Zeng Mang-hui, Lu Peng-qing et al. Yingyong Huagong = Appl. Chem. Ind.* 2016. 45, № 10, с. 1900-1902, 1907. Библ. 13. Кит.; рез. англ.

С использованием рисовой шелухи в качестве источника кремния и микроволнового нагрева получен затворенный силикат натрия путем взаимодействия с гидроксидом натрия, и методом осаждения изготовлен диоксид кремния. Установлены оптимальные условия процесса получения SiO₂ наилучшего качества с наибольшей уд. поверхностью. 17.12-19M.5

18.05-85.2. Воздействие животноводческих предприятий на окружающую среду. Larina H. B. *Экол. вестн. Сев. Кавказа.* 2017. 13, № 2, с. 45-47. Библ. 3. Рус.; рез. англ.

Рассматриваются проблемы утилизации отходов животноводства в Ростовской области, а также анализируется ухудшение почвенного плодородия. Основным путем поддержания продуктивности агроценозов является рациональное и экологически безопасное применение органических и минеральных удобрений. Однако использование их в избыточных количествах ведет к ухудшению свойств почвы, создает опасность загрязнения экосистем, в т. ч. токсическими соединениями и патогенными микроорганизмами. Необходима разработка технологий переработки и способов хранения органических отходов, т. к. отходы образуются в огромных количествах в результате концентрации предприятий животноводства. Предлагается несколько способов удаления и утилизации подобных органических отходов, в частности анаэробная переработка. 17.12-72.342

18.05-85.3. Микробиологические, биохимические и технологические основы использования отходов животноводства. Теушеч А. А., Смирнова Д. Г. *Экол. вестн. Сев. Кавказа.* 2017. 13, № 2, с. 60-66. Библ. 19. Рус.; рез. англ.

Рассматриваются экологические аспекты подготовки органических удобрений. Навоз, используемый для обогащения почвы азотом, должен поступать с ферм и из хозяйств, благополучных по зооантропонозным заболеваниям, общим для животных (птицы) и человека. При выявлении в навозе и помете источников заболеваний осуществляется их обеззараживание. Выбор способа обеззараживания осуществляется по указанию ветеринарной службы с учетом опасности возникшей эпизоотической ситуации, вида возбудителя заболевания, наличия и вида химических реагентов.

и технических средств. Исследованы микробиологические основы использования отходов животноводства. Компостирование представляет собой динамический микробный процесс, протекающий благодаря активности сообщества микроорганизмов различных групп: бактерии, актиномицеты, грибы (в т. ч. дрожжи, высшие грибы), водоросли, вирусы, простейшие, мезофауны (дупланоиды, многоножки, клещи, ноговожники) и др. Рассмотрены биохимические основы использования органических отходов и технологические параметры процесса компостирования органических отходов. 17.12-72.898

18.05-85.4. Синтез δ-Na₂Si₂O₇ с использованием золь-рисовой шелухи в качестве источника кремния. A facile procedure for the synthesis of δ-Na₂Si₂O₇ using rice husk ash as silicon source. *Deng Miao, Zhang Guoyong, Peng Xiaoli, Lin Jinhui et al. Mater. Lett.* 2016. 163, с. 36-38. Англ.

Синтез проводили простым спеканием при 720 °С в течение 120 мин. Подтверждена кристаллизация δ-Na₂Si₂O₇, полученного при 720 °С. Показано присутствие силикатной тетрагональной структуры. В случае нагрева со 120 до 516 °С потеря веса образца близка к теоретической. 17.12-19L.13

18.05-85.5H. Способ получения активного угля из солом. Пат. 2621785 Россия, МПК C01B 31/08 (2006.01), C01B 31/10 (2006.01). *Гипроцветмет, Тарасов А. В., Мухин В. М., Гемдолов Э. И., Воробеева И. Л.* (129915, Москва, ул. Академика Королёва, 13, АО "Гипроцветмет"). № 2016121208; Заявл. 30.05.2016; Опубл. 07.06.2017. Рус.

Изобретение относится к области сорбционной техники и может быть использовано для получения активных углей, применяемых для очистки вод, а также для извлечения ценных компонентов из технологических растворов. Предложен способ получения активного угля из соломья льна. Способ включает дробление соломья льна, ее карбонизацию при 700-750°С, активацию при 860-890°С углекислым газом, подаваемым с расходом 2-4 кг на 1 кг карбонизованного продукта, и измельчение целевого продукта. Изобретение обеспечивает повышение адсорбционной активности угля при извлечении церия из водных растворов до 52-75 мг/г. 17.12-19L.173

18.05-85.6. Препитование активированного угля из отработанного остатка семени и его адсорбционные свойства для p-нитрофенола. Preparation of activated carbon from waste residue of Chinese prickly ash seeds and its adsorption properties for p-nitrophenol. *Zha Fei, Yu Xia, Zhu Yu, Zhen Hai-rong et al. Xibei shifan daxue xuebao. Ziran kexue ban = J. Northw. Norm. Univ. Natur. Sci.* 2016. 52, № 2, с. 60-67. Библ. 29. Кит.; рез. англ.

Угли готовили посредством активирования семени с ZnCl₂ в N₂ атмосфере. Препитование при 50 вес% концентрации ZnCl₂, весомом ZnCl₂; остаток = 1, 5, 60 мин, 700 °С карбонизации угли имеют 883,4 м²·г⁻¹ удельную площадь поверхности, 17.12-19L.173

ИНСТИТУТ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА

416

ГРНТИ 45

ISSN 0203-5189



Российская Академия Наук

ВСЕРОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ НАУЧНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
(В И Н И Т И)

РЕФЕРАТИВНЫЙ ЖУРНАЛ

21. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

СВОДНЫЙ ТОМ

*



5

МОСКВА

2018



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ИНСТИТУТ НАУЧНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
(ВИНИТИ РАН)

РЕФЕРАТИВНЫЙ ЖУРНАЛ

21. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

21АН. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ И ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ. ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЯ. ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

ВЫПУСК СВОДНОГО ТОМА

Научные редакторы: к. т. н. В. А. Быков, к. т. н. Е. Г. Соболевская, Д. В. Покровский

Издается с 2011 г.

№ 5

Выходит 12 раз в год

Москва 2018

Рефераты 18.05-21АН.1 — 18.05-21АН.92

УДК 621.3

Общие вопросы электротехники¹

18.05-21АН.1. К вопросу о применении электронного образования для решения задач энергослужб предприятий. Федорова С. В. Федоровские чтения 2017: 47 Международная научно-практическая конференция с элементами научной школы, Москва, 15-17 нояб., 2017. М. 2017, с. 70-73. Рус.

В рамках проекта, построения новых учебно-исследовательских лабораторий, обеспечивающих практическую составляющую комплекса образовательных программ от высшего образования до дополнительного профессионального образования и проведения научных исследований в Техническом университете УГМК (г. Верхняя Пышма) разработан и внедрен комплекс интеллектуальных лабораторий. При интеграции виртуального (3D) и стендового модулей моделируется система электроснабжения предприятия включая объекты собственной генерации. Приведено описание комплекса, его функциональные возможности. Отмечено, что благодаря созданным тренажерным сценариям возможны тренировки оперативного персонала энергослужб предприятий, в том числе в режиме удаленного доступа.

18.05-21АН.2. О недостатках в системе проверки знаний электро- и теплотехнического персонала. Вахитов А. И. Энергетик. 2017, № 11, с. 24-25. Рус.

Вопросами надзора за энергоустановками занимается Ростехнадзор. Он же осуществляет проверку знаний персонала с помощью компьютерных программ, разработанных фирмой «Термика», по принципу школьного ЕГЭ со всеми присущими ему недостатками. Такой подход не позволяет достоверно оценивать знания, которые нужны ответственному лицу. Проходящему тестирование приходится отвечать на многие вопросы, не относящиеся к его деятельности. Для улучшения положения следует хотя бы изменить программы тестирования, сделать их наподобие программы АСОП в энергетике. Автореферат

¹ Состояние и перспективы развития электрификации стран и районов мира см. РЖ "Энергетика", выпуск: 22Т "Общие вопросы энергетики. Энергетический баланс. Топливо", 22Ж "Энергетические системы и их автоматизация".

0521АН

УДК 621.3.01

Теоретическая электротехника²

18.05-21АН.3. Емкость и электростатические силы в системе с двумя квадратными электродами. Carafiancse and forces for two square electrodes. Maccarrone Francesco, Paffuti Giampiero. J. Electrostatics. 2017, 89, с. 20-29. Англ.

18.05-21АН.4. Применение высокотемпературной сверхпроводимости при создании энергоэнергетических устройств. Батрак С. Д., Ткачук В. О., Захаров И. В. Федоровские чтения 2017: 47 Международная научно-практическая конференция с элементами научной школы, Москва, 15-17 нояб., 2017. М. 2017, с. 106-115. Рус.

Рассмотрены возможности и перспективы использования высокотемпературной сверхпроводимости (ВТСП) в проектировании и строительстве ВТСП трансформаторов и электрических двигателей. Отмечены проблемные моменты и возможные подходы к их решению. Приведен обзор разработок ведущих мировых электротехнических компаний трехфазных и однофазных ВТСП трансформаторов и судовых ВТСП электродвигателей.

18.05-21АН.5. ПРОБЫ ВЛИЯНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ ПРОБОЙ В ПОЛДИСПЕРСНЫХ ПОРОШКОВЫХ ИНЕРТНЫХ МАТЕРИАЛАХ. Определено влияние геометрии электродов на электрический пробой воздушного промежутка. Предложена физико-математическая модель, описывающая полученные результаты экспериментов. Автореферат

18.05-21АН.6. К вопросу о балансе мощностей в электротехнике и теории управления. Шибякин О. А., Антонов М. С., Сурков В. В. Изв. Тул. гос. ун-та. Техн. н. 2017, № 6, с. 85-96. Рус.; рез. англ.

Рассмотрен один из важных законов в электротехнике и теории управления электротехническими объектами, основанный на

² Помещаются публикации общего характера. Конкретные вопросы, например, поля в электрических машинах, помещаются в соответствующих выпусках РЖ "Электротехника".



ГРНТИ 50

ISSN 0202-4098



Российская Академия Наук

ВСЕРОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ НАУЧНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
(В И Н И Т И)

РЕФЕРАТИВНЫЙ ЖУРНАЛ

**01. АВТОМАТИКА
И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА**

СВОДНЫЙ ТОМ

*



5

МОСКВА

2018

НТБ ПГУПС



00598511

Автоматика и вычислительная техника
Сводный реферативный журнал 01 -
2018г. № 5 - 186с

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ИНСТИТУТ НАУЧНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
(ВИНИТИ РАН)

РЕФЕРАТИВНЫЙ ЖУРНАЛ

01. АВТОМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

01А. АВТОМАТИКА И ТЕЛЕМЕХАНИКА

ВЫПУСК СВОДНОГО ТОМА

Научные редакторы: акад. С. В. Емельянов, к. т. н. Е. В. Гамсахурдия, к. т. н. Е. Б. Дудин

Издается с 1955 г.

№ 5

Выходит 12 раз в год

Москва 2018

Рефераты 18.05-01А.1 — 18.05-01А.250

УДК 681.5

Общие вопросы автоматик и телемеханики

18.05-01А.1К. Проблемы автоматизации и управления в технических системах: Сборник статей 32 Международной научно-технической конференции. Пенза, 6-8 июня, 2017. Т. 1. РФФИ. Шербаков М. А. (ред.). Пенза: ПГУ, 2017, 338 с., ил. Библ. в конце ст. Рус., англ. ISBN 978-5-906913-95-1.

В том I включены доклады участников Международной научно-технической конференции, проходившей с 6 по 8 июня 2017 года в г. Пензе. Мероприятие аккредитовано Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере по программе "Участник молодежного научно-инновационного конкурса" (УМНИК). Публикуемые статьи охватывают следующие научные направления: принципы построения систем автоматизации и управления в различных отраслях науки и техники; интеллектуальные системы контроля и управления; программное обеспечение информационных и управляющих систем; методы и устройства представления и преобразования информации; цифровая обработка сигналов и изображений; математические методы и модели в системах автоматизации и управления; физические эффекты и их использование в преобразователях физических величин; теория и практика построения преобразователей и датчиков; методика преподавания соответствующих технических дисциплин. В томе II под грифом "С" представлены доклады сотрудников предприятий и учреждений Министерства обороны РФ по направлению "Управление и обработка информации в технических системах специального назначения".

18.05-01А.2К. Программная инженерия: современные тенденции развития и применения: Сборник материалов Всероссийской конференции, Курск, 15 марта, 2017. ЮЗГУ. Томакова Р. А. (ред.). Курск: Унив. кн. 2017, 194 с., ил. Библ. в конце ст. Рус.; рез. англ. ISBN 978-5-9909567-5-9.

В сборнике представлены материалы докладов Всероссийской конференции, прошедшей в Юго-Западном государственном университете на кафедре "Прикладная инженерия" 15 марта 2017 г. Доклады охватывают широкий спектр проблем в области создания, проектирования, анализа, моделирования и оценки информационных систем различного назначения. Также в сборнике

0501А

касающихся разработки и внедрения новых информационных технологий.

18.05-01А.3. "РобоСектор-2017": какое место займут роботы в "Индустрии 4.0"? Ежов В. Электрон. Наука, технол., бизнес. 2017, № 4, с. 106-108, 110, 8. Рус.; рез. англ.

Роботы все активнее проникают в самые разные сферы, будь то промышленность, космическая отрасль, медицина и др. Антропоморфные роботы начинают осваивать опасные и сложные профессии мира людей. По мере перехода к эпохе "Индустрии 4.0", где роль таких устройств очень велика, перед робототехникой возникают новые задачи и открываются широкие горизонты ее развития. В результате появляются возможности создания инновационных решений и прорывных проектов в этой области. О том, какие технологии и компоненты в сегменте робототехники будут востребованы для успешной реализации концепции "Индустрия 4.0", шла речь на третьей практической конференции по робототехнике "РобоСектор-2017", организованной компанией "АВН Солюшнс" при содействии Национальной ассоциации участников рынка робототехники и НПО "Андронидная техника". 18.01-37.7

18.05-01А.4К. Актуальные проблемы защиты и безопасности. Комплексная безопасность на транспорте: Труды 19 Всероссийской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 4-7 апр., 2016. Т. 6. Петров В. А. и др. (ред.). М.: РАРАН; СПб: НПО СМ. 2016, 276 с., ил. Библ. в конце ст. Рус.

В девяти томах трудов конференции представлен широкий спектр концептуальных вопросов проблем защиты и безопасности: вооружение и военная техника, оружие, в том числе неletalного действия, системы обнаружения, наведения, связи, навигации и управления подразделениями, борьба с терроризмом, обнаружение и обезвреживание ВВ и радиоактивных веществ, безопасность особо важных объектов, ядерных центров, проблемы Военно-Морского Флота России, боевая экипировка и средства индивидуальной защиты, современные защитные материалы и конструкции, технологии их производства. 18.01-98.3

18.05-01А.5. Инициативы по разработке контроллеров. Обзор НИР Отделения энергетики США. Microgrid Controller Initiatives: An Overview of R&D by the U.S. Department of Energy. Ton D., Reilly J. IEEE Power and Energy Mag. 2017, 15, № 4, с. 24-31. Англ.

18.05-01А.6К. Исследование процессов в приводе наведения установок в учрежденную точку на траектории. Какин В. М., Свечарник В. Д., Солганин В. Л., Шаповалов А. Б. М.:



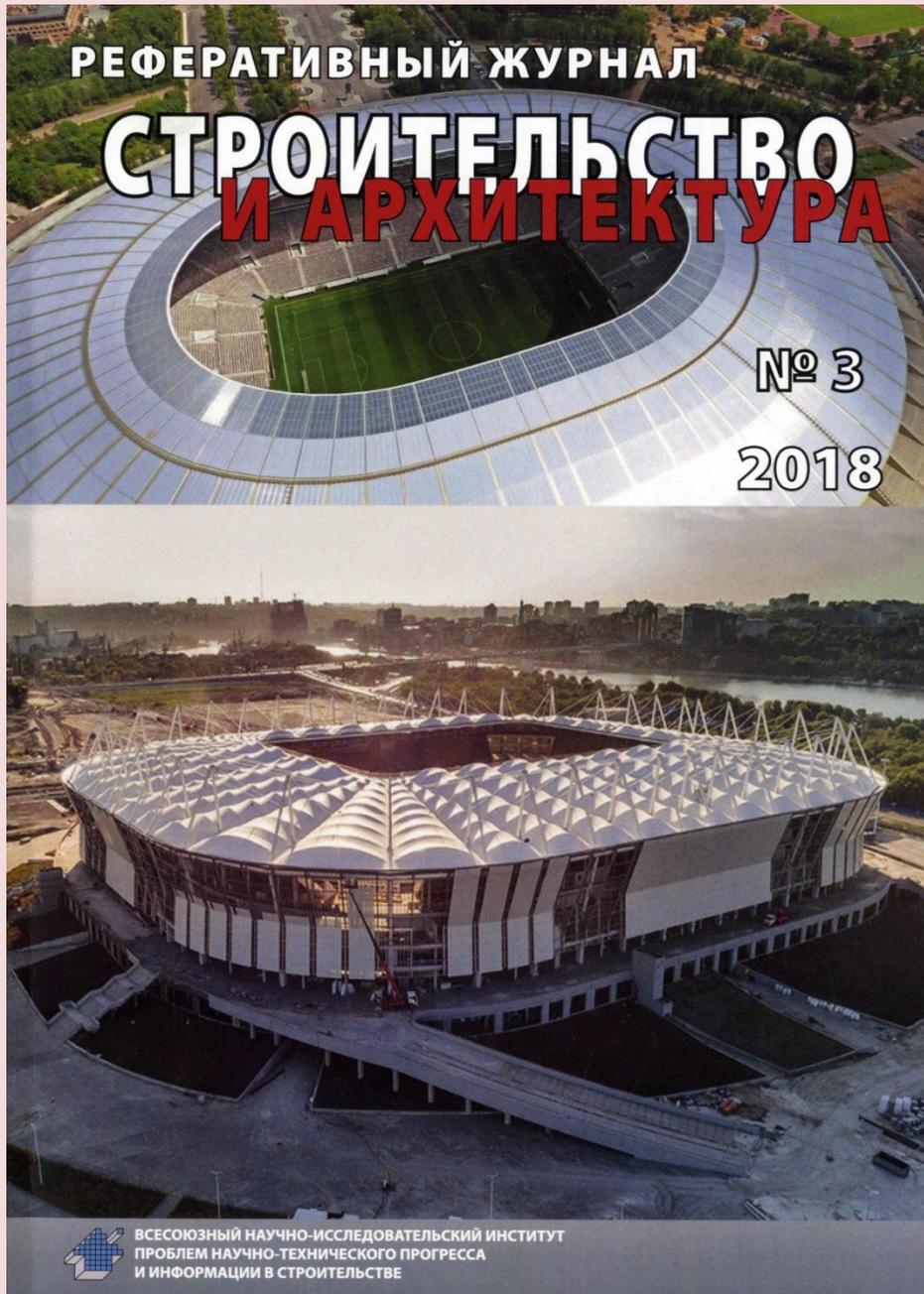
В отдел также поступил реферативный журнал «Строительство и архитектура», издаваемый Всесоюзным научно-исследовательским институтом проблем научно-технического прогресса и информации в строительстве (ВНИИНТПИ). Журнал издается с 1943 г., выходит 6 раз в год. Каждый выпуск включает 6 разделов, свыше 500 рефератов и приложение на CD.

РЕФЕРАТИВНЫЙ ЖУРНАЛ

СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

№ 3

2018



ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ПРОБЛЕМ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА
И ИНФОРМАЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

В журнале представлена информация о новых отечественных и зарубежных высококачественных материалах и изделиях, новых технологиях производства, новинках в области оборудования и инструментов. Издание содержит рефераты информационных и научных статей в области экономики строительства, энергосбережения и архитектуры.

67.01.79 КАДРЫ

59/03.18

Россия

УДК 69.007

ПРОБЛЕМЫ И НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Праслов В.А., Акулова И.И., Щукина Т.В.

Промышленное и гражданское строительство. - 2018. - №2. - С. 76-81. - русск.
ISSN 0869-7019

В статье рассмотрены современные проблемы подготовки кадров для строительной отрасли, обозначены этапы и процессы подготовки кадров, показана их взаимосвязь с программированием развития строительного комплекса. Выделены основные проблемы, сформировавшиеся по причине несоответствия требований реализуемой в настоящее время стратегии инновационного развития и существующей системы подготовки кадров, а именно: недостаточная актуальность действующих образовательных стандартов и программ, снижение уровня необходимой инженерной подготовки и практических навыков выпускников вузов, отсутствие должного профессионализма квалифицированных рабочих. В качестве современных форм обучения специалистов обозначены модульные программы профессиональной подготовки, которые должны разрабатываться на основе учета отраслевых приоритетов и профессиональных компетенций, обеспечивающих решение инновационных задач повышения эффективности строительного производства.

РГБ, 101000, Москва, ул. Воздвиженка, 3

60/03.18

Россия

УДК 69.007

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ СОТРУДНИКАМИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПАНИЙ

Овчиников Ю.А., Керинцев А.М.

Сметно-договорная работа в строительстве. - 2018. - №1-2. - С. 31-33. - русск.

ISSN 2075-0994

В статье рассматриваются проблемы управления персоналом строительных организаций во время кризиса. Поднимается вопрос, касающийся соответствия действующих в настоящий момент служб управления сотрудниками организаций современным требованиям.

РГБ, 101000, Москва, ул. Воздвиженка, 3

67.01.80 ПРАВОВЫЕ ВОПРОСЫ

61/03.18

Россия

УДК 69:34

АНАЛИЗ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ РИСКОВ НА ПРИМЕРЕ КОМПЛЕКСНОЙ ЗАСТРОЙКИ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ОБЪЕКТАМИ СФЕРЫ ТОРГОВЛИ В Г. РОСТОВЕ-НА-ДОНУ

Шейна С.Г., Шумеев П.А., Петров К.С., Кареньков Е.А.

БСТ: бюллетень строительной техники. - 2018. - №4(1004). - С. 20-22. - русск.
ISSN 0007-7690

Рассмотрено влияние градостроительных рисков на возведение объектов капитального строительства на территории городского округа. Предложено создание системы комплексного анализа градостроительных рисков путем анализа существующей нормативно-правовой, нормативно-технической и градостроительной документации.

РГБ, 101000, Москва, ул. Воздвиженка, 3

62/03.18

Россия

УДК 69.003:65.014

СОВРЕМЕННОЕ СТРАХОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ РИСКОВ

Абелев М.Ю., Махова И.Д.

Промышленное и гражданское строительство. - 2018. - №4. - С. 7-10. - русск.

ISSN 0869-7019

Практика страхования строительных рисков показала, что в результате ее внедрения существенно возрастает качество работ как при проведении инженерных изысканий, так и при проектировании промышленных и гражданских объектов. Повышенные требования к страхованию риска гражданской ответственности позволяют повысить качество строительно-монтажных работ, провести дополнительные экспертизы и предупредить возможные ущербы. В настоящее время инвесторы предъявляют высокие требования к финансовой устойчивости строительной компании, для них важна связь между риском и доходностью. Кроме того, возрастает интерес к качеству управления на всех этапах реализации строительных проектов. Последствия управляемых рисков, связанных с ошибками на этапах проектирования, неудовлетворительным качеством материалов, нарушениями при ведении строительно-монтажных работ, продемонстрировали многочисленные техногенные аварии последних лет. Сделан вывод о том, что страхование строительных рисков позволит су-

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ СТРОИТЕЛЬСТВА ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ, ПЛАНИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	1
АРХИТЕКТУРА И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО	25
ОБЪЕКТЫ СТРОИТЕЛЬСТВА ПРОМЫШЛЕННЫЕ, ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ, ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ	53
ИНДИВИДУАЛЬНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО	73
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ ИНЖЕНЕРНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬСТВА	77
ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА	109
ТЕХНОЛОГИЯ И МЕХАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	133
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	153

Компьютерная верстка Е.В.Кудрова

Подп. к печати 22.05.2018
Отпечатано ООО «ДИНАЛ», 119331, Москва, просп. Вернадского, 29, оф.102

ООО «ВНИИТПИ», 119331, Москва, а/я 22, просп. Вернадского, 29
E-mail: ntpi@mail.ru Web-site: ww.gostroy-vniintpi.ru

**СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА.
РЕФЕРАТИВНЫЙ ЖУРНАЛ 2018. ВЫП.3**

Отдел НБО получил последние номера научно-информационных сборников «Транспорт. Наука. Техника. Управление» и «Проблемы безопасности чрезвычайных ситуаций».



ВСЕРОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ НАУЧНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ (ВИНИТИ)

ТРАНСПОРТ

наука
техника
управление



5

НТБ ФГБОУ ВО
ПГУПС
Научно-техническая
библиотека
МОСКВА 2018

Сборник «Транспорт. Наука. Техника. Управление» публикует статьи по вопросам увеличения объема транзитных перевозок по транспортным коридорам, развития систем передачи информации, спутниковой и цифровой связи, цифровой железной дороге, пригородным перевозкам, полигонным технологиям, нетрадиционным способам оплаты транспортных услуг, криптовалюты.

УДК 334:656.073

ОБ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ МЕРАХ ПОДДЕРЖКИ ТРАНЗИТНЫХ ПЕРЕВОЗОК

Доктор техн. наук, профессор **Резер С. М.**
(Всероссийский институт научной и технической информации.ВИНИТИ РАН),
доктор техн. наук, профессор, ведущий научный сотрудник **Ларин О.Н.**
(Российский институт стратегических исследований),

кандидат техн. наук, доцент **Альметова З.В.**
(Южноуральский государственный университет - Научно-исследовательский университет)

ON INSTITUTIONAL MEASURES TO TRANSIT FREIGHT SUPPORT

Doctor (Tech.), Professor **Rezer S.M.**
(All-Russia Institute of the Scientific and Technical Information of the Russian Academy of Sciences)

Doctor (Tech.), Professor, Leading Researcher **Larin O.N.**
(Russian Institute for Strategic Studies)

Ph.D. (Tech.), Associate Professor **Almetova Z.V.**
(South Ural State University (Research University))

Транспортная система, транзитные перевозки, институциональные меры, трансграничные процедуры.

Transportation system, transit freight, institutional measures, cross-border procedures

Статья посвящена актуальным вопросам увеличения объёмов транзитных перевозок по транспортным коридорам России. Показаны особенности использования институциональных мер для поддержки транзитных перевозок: координация деятельности транспортных компаний; совершенствование трансграничных процедур; использование цифровых технологий; создание благоприятных условий для транзита. Унификация институциональных мер будет развивать конкуренцию на рынке транзитных перевозок.

The article is devoted to topical issues of increasing the volumes of transit freight along the transport corridors of Russia. The specifics of the use of institutional measures to transit freight support are shown: coordination of the activities of transport companies; improvement of cross-border procedures; use of digital technologies; creation of favorable conditions for transit. Unification of institutional measures will develop competition in the transit transport market.

К ТОЛКОВАНИЮ ЛОГИСТИЧЕСКИХ И ЦИФРОВЫХ ПОНЯТИЙ

Доктор экон. наук, профессор **Бубнова Г.В.**,
 доктор экон. наук, профессор **Куренков П.В.**, инженер **Емец В.Н.**
 (Российский университет транспорта. РУТ - МИИТ),
 доктор техн. наук **Тюгашев А.А.**
 (Самарский государственный университет путей сообщений)

TO THE INTERPRETATION OF LOGISTIC AND DIGITAL CONCEPTS

Doctor (Econ.), Professor **Bubnova G.V.**,
 Doctor (Econ.), Professor **Kurenkov P.V.**, Engineer **Emets V.N.**
 (Russian University of Transport. RUT - MIIT)
 Doctor (Tech.) **Tyugashev A.A.**
 (Samara State Transport University)

Цифровая связь, цифровое телевидение, цифровая железная дорога, цифровое пространство, цифровая экономика, цифровая бухгалтерия, цифровые платежи, цифровое правительство, цифровые технологии, логистика.

Digital communications, digital television, digital railway, digital space, digital economy, digital accounting, digital payments, digital government, digital technology, logistics.

В статье описаны этапы развития систем передачи информации, спутниковая и цифровая связь, обычное и цифровое телевидение, цифровая железная дорога, цифровое пространство, цифровая экономика, цифровая бухгалтерия, электронные и цифровые платежи, цифровое и электронное правительство; говорится о роли цифровых технологий в повышении эффективности управления какими-либо объектами или процессами, возможностях перехода на качественно новый уровень организации, технологии и степени логистизации функционирования транспортных и других систем.

The article talks about the stages of the development of information transmission systems, satellite and digital communications, digital television, digital railway, digital space, digital economy, digital accounting, electronic and digital payments, digital and electronic government; it speaks about the role of digital technologies in improving the efficiency of management of any objects or processes, the possibilities of transition to a qualitatively new level of organization, technology and the degree of logistics of the functioning of transport and other systems.

До начала рыночных реформ существовали такие организации, как Госплан и Госснаб, и всё решалось централизованным порядком. Эти мощнейшие структуры определяли, что именно и в каком количестве производить, а также что, в каком количестве и куда перевезти. С переходом на рыночные отношения ситуация в корне изменилась. Производители продукции продают её всем, кто желает её приобрести и может заплатить, и отправляют по назначениям, указанным покупателями [23, 38-43]. Однако продавцы и грузоотправители, как правило, не знают назначений доставки своей продукции через неделю, декаду и тем более на далекую перспективу. Постоянно имеют место диспропорции в объёмах отгружаемой и отправляемой продукции с пропускными и провозными способностями путей сообщения, а также с перерабатывающими способностями станций назначения и пунктов передачи грузовых отправок на другие виды транспорта.

О ЛОГИСТИКЕ вспомнили как о возможной панацее от всех рыночных диспропорций, и на многих предприятиях стали создаваться логистические подразделения – сектора, отделы (департаменты), службы и т.д. Стало модным, чтобы в названиях коммерческих структур фигурировал данный термин с его производными, в результате чего стали возможны «логистические игры на финско-китайской границе» [23, 24].

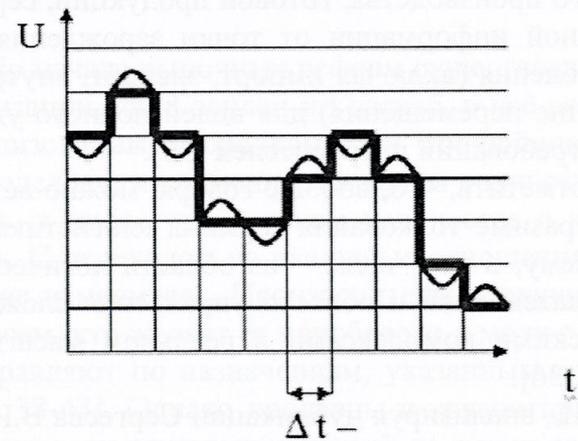
Позднее заговорили об искусственном интеллекте, интеллектуальных системах, «умных» городах [7, 8, 19] и т.д. Теперь в моде новый термин – «цифровые технологии» [3, 5-8, 13, 15-22, 31, 33].

Авторами данной статьи сделана попытка разобраться в обилии логистической, интеллектуальной и цифровой терминологии. Они ни в коей мере не претендуют на бесспорность своих суждений, а только высказывают своё мнение и надеются на то, что их позиция может быть поддержана читателями.

Логистизация и цифровизация

Известно, что существует более сотни определений понятия «ЛОГИСТИКА», а также спорным является его возникновение. Согласно источникам возникновения [4, 14, 32, 43] – это и бухгалтерский учёт в Государственной казне древних Афин, и раздел арифметики, и военная область и т.д.

Согласно [43] (1896 г.) некоторые военные писатели (Жомини, «Précis de l'art de la guerre») производили это слово от французского «logis». Во Франции офицеров генерального штаба прежде называли *maréchal de logis*, *major-général de logis* и под этим названием подразумевали офицеров по тактике, занимающихся организацией маршей как вдали, так и вблизи от неприятеля. Другие писатели (Простов) производят слово «логистика» от греческого *λογίτείν* (рассчитывать, заключать) и понимают под ним всю техническую часть стратегии, задача которой состоит в том, чтобы создать для армии выгодное стратегическое положение относительно неприятеля. Ни в том, ни в другом смысле слово «логистика» в новейших военных сочинениях больше не встречается и может считаться окончательно вышедшим из употребления.



интервал дискретизации

Рис. 1. Дискретизация превращения аналогового сигнала в цифровой сигнал

**ПОЛИГОННЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ
ПРИГОРОДНЫХ ПЕРЕВОЗОК**

Кандидат техн. наук, доцент **Смирнова О.Ю.**
(Тюменский индустриальный университет),
старший преподаватель **Герасимчук К.Е.**
(Уральский государственный университет путей сообщения, УрГУПС)

**POLYGONAL APPROACH TO THE ORGANIZATION
SUBURBAN TRANSPORT**

Ph. D. (Techn.), Assistant Professor. **Smirnova O.Y.**
(Tyumen Industrial University),
Senior Lecturer **Gerasimchuk K.E.**
(Ural state University of railway transport)

**Особенности организации перевозок
с использованием полигонной технологии**

Определения и принципы полигонного подхода	Грузовое сообщение	Пассажирское пригородное сообщение
Основной принцип	Укрупнение части сети железных дорог по технологическому признаку [7].	Детализация пригородного участка сообщения железной дороги в зависимости от целей заказчика (эффект масштабирования).
Цели применения	Снижение эксплуатационных затрат на перевозочный процесс на основе создания системы управления на укрупненных частях железных дорог с максимальной завершенностью основных производственных циклов. За счет: - повышения участковой скорости, - снижения времени нахождения вагонов, составов и локомотивов на технических станциях, - снижения рисков безопасности, - нарушения сроков доставки грузов и др. [8]	Обеспечение необходимого уровня транспортной доступности для выполнения транспортом социальных функций, обозначенных в основных федеральных законах РФ и снижение вредного воздействия на окружающую среду за счет направленного перевода пассажиропотока с автомобильного на рельсовый транспорт
Принцип построения полигонных покрытий	Метод кластеризации с заранее заданными центрами кластеров – сортировочными узлами [8]	Выявление маршрута полигона, определение первичного и вторичного контура (картирование)
Практическое применение	Оптимизация условий взаимодействия центрального и регионального уровней управления [8]	Прогнозирование и управление спросом на пригородные перевозки на полигоне с учетом характеристик населения в первичном и вторичном контуре тяготения

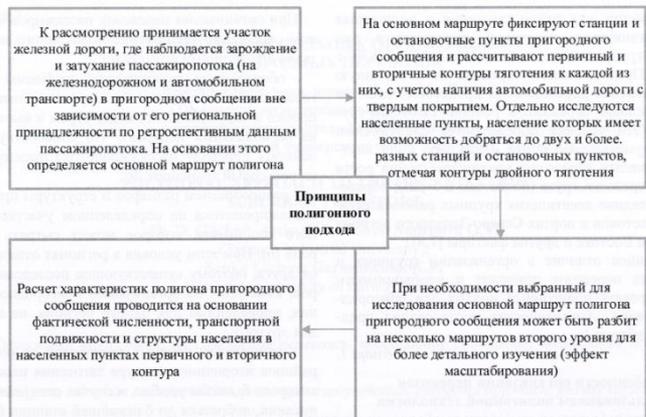


Рис. 1. Принципы полигонного подхода

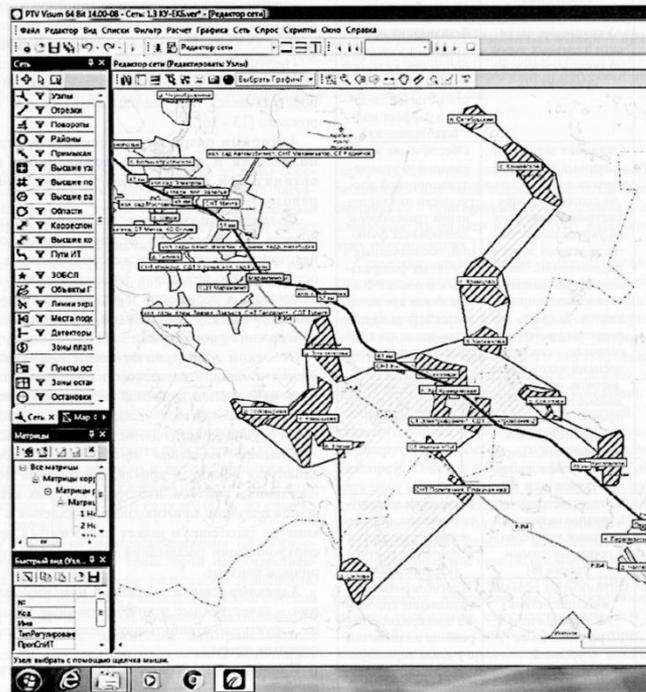


Рис. 2. Фрагмент полигона Екатеринбург – Каменск-Уральский по станции «Храмцовская» в программе PTVVisum, версия 14.00-08.

НЕТРАДИЦИОННЫЕ СПОСОБЫ ОПЛАТЫ ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ

Доктор экон. наук, профессор **Куренков П.В.**,
 доктор экон. наук, профессор **Сафронова А.А.**,
 кандидат экон. наук, доцент **Кахриманова Д. Г.**,
 Инженер **Емец В.Н.**
 (Российский университет транспорта. РУТ-МИИТ)

NON-TRADITIONAL METHODS OF PAYMENT OF TRANSPORT SERVICES

Doctor (Econ.), Professor **Kurenkov P.V.**,
 Doctor (Econ.), Professor **Safronova A.A.**,
 Ph.D. (Econ.), Associate Professor **Kakhrimanova D.G.**,
 Engineer **Emets V.N.**
 (Russian University of Transport. RUT - MIIT)

Валюта, криптовалюта, биткоин, национальная валюта, государственный контроль.

Currency, Crypto currency, Bitcoin, national currency, state control.

Рассматривается появление криптовалюты. Даются ее примеры. Позиция Правительства России достаточно верно трактует, что контроль за национальной валютой и хождением валют других государств должно осуществлять только государство.

The appearance of crypto currency is considered. Give her examples. The position of the Government of Russia quite correctly interprets that the control over the national currency and circulation of currencies of other states should be carried out only by the State.

Общезвестно, что Коин – это единица измерения валюты, универсальный платёжный инструмент. Но насколько он универсальный? Из всех Коинов на слуху Биткоин, но мы не обращаем внимания на существование ещё сотен Коинов, которые также входят в оборот и становятся валютой. Например, в христианском мире появились Иезускоин. Есть коины со звонкими названиями, типа Мегакоин, Инфинитикоин, МастерКоин, Кваркоин и другие.

О **Биткоине** впервые стало известно около 10 лет назад, а слухи о цифровой валюте идут с 80-х годов XX века. Что это такое? Валюта, ничем не подкрепленная, это не более чем МММ, который был создан на территории постсоветского пространства. Тогда МММ подкреплялось незнанием населения о финансовых пирамидах, бедностью и жадностью. Чем больше создавался дефицит МММ, тем больше у населения появлялась потребность приобрести купюры МММ. А чем подкреплён Биткоин? Незнанием населения о финансовых пирамидах – нет, жадностью – нет, бедностью – тем более, нет. Чтобы выработать один Биткоин требуется компьютер большой мощности и затрат электроэнергии. Кто изобрел Биткоин? Человек или группа людей под псевдонимом СатошиНакамото? Зачем? Почему возник мировой интерес к валюте, которая не зарегистрирована как денежная единица ни в одном государстве и имеет достаточно высокий курс, и до 1 августа 2017 года её нельзя было подержать в руках?

В электронном виде Биткоин как валюта – это иллюзия, набор цифр на виртуальных счетах держателей Биткоина – и больше ничего. После 1 августа 2017 года, когда было объявлено о cash-е Биткоине, т.е. появлению наличности криптовалюты, стало непонятно, что это – монеты, или банкноты, или дорогие жетоны, выполненные из драгоценных металлов, или ценные бумаги,

подкрепленные международными корпорациями, например, нефтяными.

Независимо от «ураганных» колебаний фиктивного курса цифровой валюты появляются новые технологии, оборудование и даже создаются телефоны для майнинга.

Позиция Правительства России достаточно верно трактует, что контроль за национальной валютой и хождением валют других государств должно осуществлять только государство и если на территории Государства изготавливается какая-либо валюта децентрализованно, пусть это будет Биткоин, то приравнивать её следует к фальшивомонетничеству.

Итак, что такое Биткоин и что мы можем купить из него.

К примеру, несколько лет назад в метрополитене Москвы, а в некоторых городах и сейчас, для проезда был нужен жетон, который покупался в самом метрополитене, и этот жетон являлся валютой для оплаты проезда. Но такие жетоны сейчас принято считать Токенами, т.е. есть два термина: Токены и Коины. А может быть, этот жетон можно назвать Метрополитенкоином.

Что же такое коин – валюта, которую нельзя потратить?

Возьмём близкий нам – транспорт. Разберём два варианта оплаты транспортных услуг – Компанией ОАО «РЖД» и Авиакомпанией S7. (это не реклама данных компаний). Обе компании за любую общепринятую валюту – рубли, доллары, евро – предлагают нам услугу перевозки людей и багажа, грузов и почты. Для того чтобы привлечь пассажиров, компании придумали баллы и систему накопления баллов. В итоге, эти баллы можно использовать для оплаты полностью или частично за проезд или перелёт.

Издание «Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций»
издается при поддержке Министерства Российской Федерации по
делам гражданской обороны чрезвычайным ситуациям и
ликвидации последствий стихийных бедствий.

**ПРОБЛЕМЫ
БЕЗОПАСНОСТИ
И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ
СИТУАЦИЙ**

Safety and emergencies
problems



№2

2018

В сборнике опубликованы статьи «Структура основных расчетов для определения исходного и остаточного ресурса безопасной эксплуатации» (рассмотрены нормативно-технические подходы, расчеты для оценки исходного и остаточного ресурса безопасной эксплуатации потенциально опасных объектов, свойства материалов, дефектные зоны),

6. Расчетные кривые для оценки ресурса

Схема анализа прочности и ресурса для расчетного случая с отсутствием исходных микродефектов l_0 показана на рис. 1.

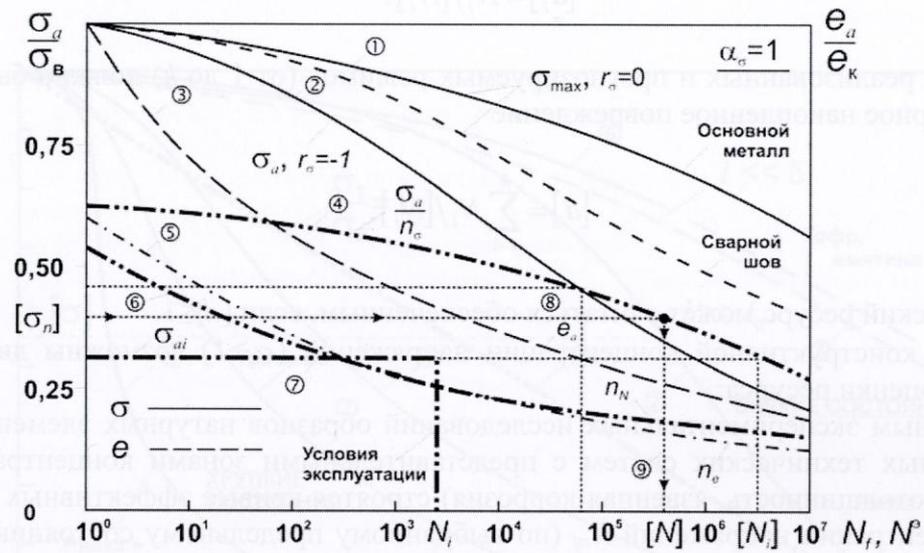


Рис. 1. Прочность и ресурс несущих элементов многокомпонентных технических систем в штатных и нештатных ситуациях

Научно-теоретические и инженерно-технические разработки



Рис. 3. Кинетические кривые роста трещин при сочетании дефектов

«Противодействие чрезвычайным ситуациям при обороте криптовалют: поддержание устойчивости обмена данными, их вычислительной обработки и фиксирования с использованием технологии блокчейн» (мониторинг динамических характеристик информационных и телекоммуникационных систем, изучение последовательной цепочки из формируемых блоков транзакций),

Расширение использования технологии блокчейн несет в себе, помимо положительных эффектов, также ряд крайне серьезных рисков, связанных с чрезвычайными ситуациями вследствие сбоев в работе информационной и телекоммуникационной инфраструктуры.

Для наиболее старого, используемого в криптовалюте биткоин, протокола Proof-of-Work к настоящему моменту предложено большое количество различных атак, некоторые из которых достаточно просто могут быть реализованы практически. Большинство из них связано с отсутствием управляющего центра и основано на воздействии на сетевые протоколы и изменении параметров внутреннего трафика сети. В этом случае нарушитель тем или иным способом воздействует на сеть, модифицируя или перенаправляя передаваемые пакеты таким образом, чтобы, например, лишить атакуемого пользователя доступа к копиям истинного реестра и возможности проверки транзакций. Также узлы, занимающиеся подтверждением транзакций (майнеры), могут действовать вопреки правилам системы, например, аккумулируя большие вычислительные мощности (т.н. атака 51%), что позволяет получать возможность управления системой. Другие варианты достижения консенсуса, такие как доказательство владения долей (Proof-of-stake, Delegated Proof-of-stake), доказательство владения дисковым пространством Proof-of-space, или обладают еще большим набором уязвимостей, или слабо изучены [7].

Различные проявления неустойчивости передачи и обработки больших массивов данных от отдельных незначительных динамических сбоев до чрезвычайных технических ситуаций в зависимости от развитости интеллектуальных технологий передачи и обработки информации (с учетом количества транзакций и характеристик сетевых протоколов) делают по-прежнему крайне актуальной проблему прогнозирования этих очень опасных ситуаций [2].

В последний период развития методов мониторинга криптосистем (мониторинга последовательной цепочки из формируемых блоков транзакций) расширились возможности технических средств такого мониторинга и, одновременно, обозначились новые подходы к использованию собранной информации о проходящих технических процессах [1, 4, 6]. На основании данных от мониторинга транзакций в отношении цепочки информационного обмена данными, их вычислительной обработки и фиксирования с использованием технологии блокчейн создается возможность не только прогнозировать сбои до чрезвычайные технические ситуации, но и осуществлять управление оборотом криптовалют [3, 8].

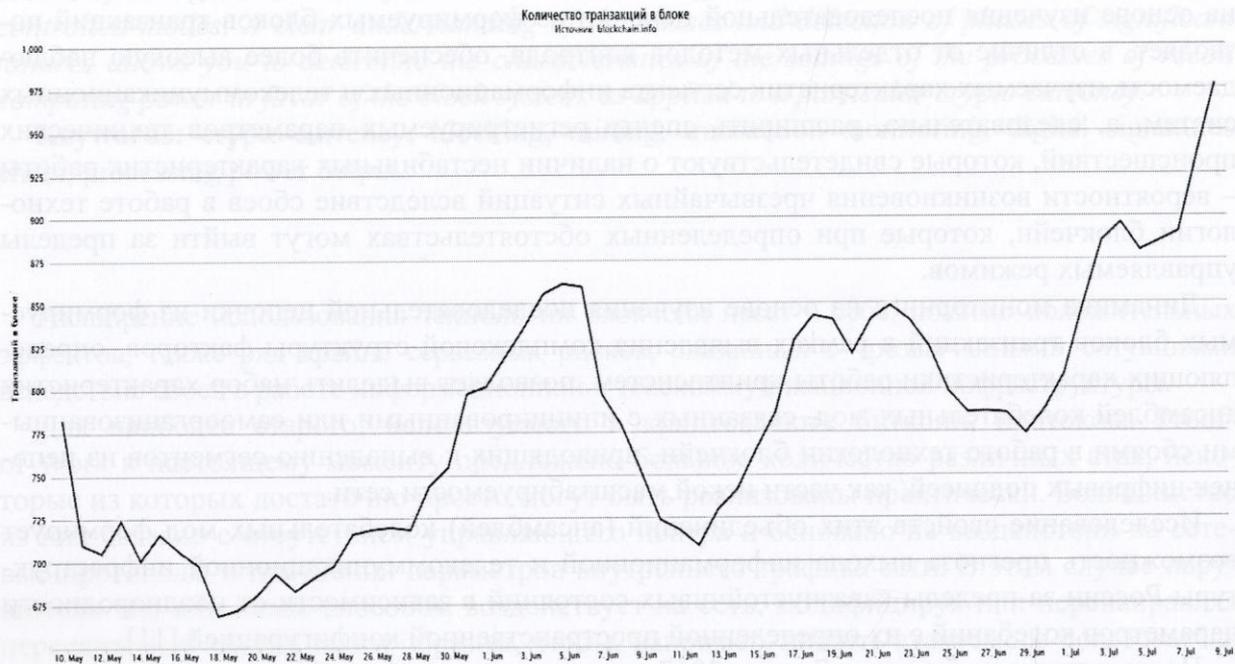


Рис. 1. Динамика транзакций в сети Bitcoin в условиях атаки "спамом транзакций"³

«Учет пиратской активности, вероятность захвата судна пиратами» (безопасность плавания судов в пиратоопасных районах, создание центров связи по оказанию помощи судам, анализ статистических данных по пиратской активности в период 2005-2016 гг.)

Международное сотрудничество в области безопасности

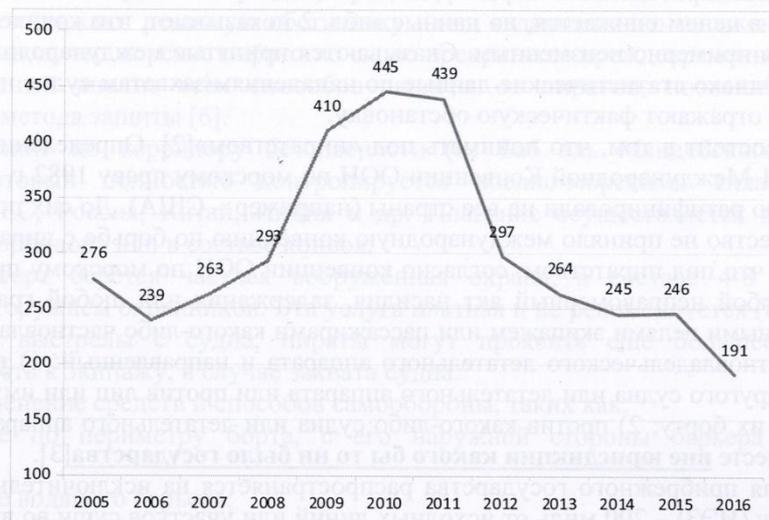


Рис. 1. Количество нападений пиратов на суда по годам (данные ММБ)

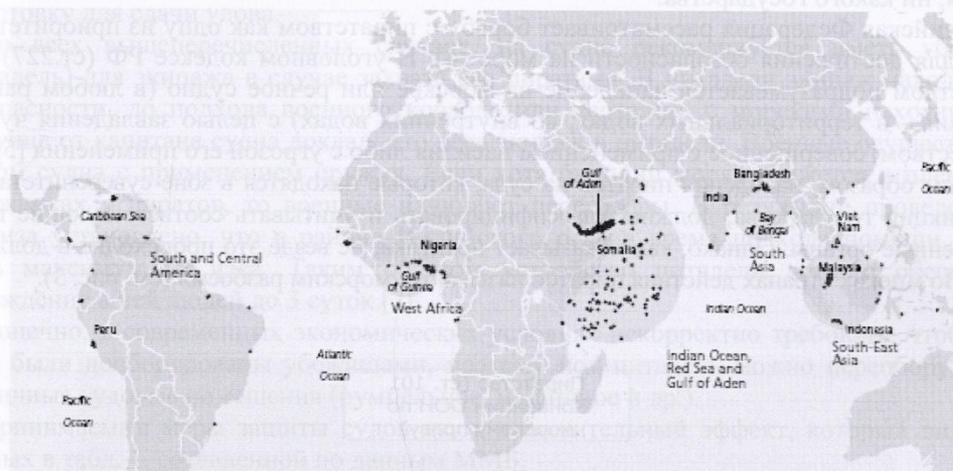


Рис. 2. Пиратоопасные районы Мирового океана

Таблица 1

Количество заложников (Кт) раненые или убитые (Kd)

годы	Кт/(человек)	Kd/(человек)
2005	440	69
2006	188	129
2007	292	141
2008	889	122
2009	1050	119
2010	1181	89
2011	802	93
2012	585	77
2013	304	69
2014	442	37
2015	271	62
2016	151	85

Таблица 2

Показатели видов атак пиратов на суда

Годы	К	К _{др}	К _L	К _{LP}
2005	276	160	45	71
2006	239	142	34	63
2007	263	134	53	76
2008	293	113	87	93
2009	410	118	84	206
2010	445	130	119	196
2011	439	125	96	218
2012	297	145	57	95
2013	264	164	50	50
2014	245	140	64	41
2015	246	127	91	28
2016	194	127	30	34

Таблица 3

Количество захваченных судов (К_v) с 2005 по 2016 г.г.(данные ММБ)

2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
182	162	169	151	155	196	176	174	202	183	203	157

Со всеми изданиями вы можете ознакомиться в Научно-библиографическом отделе – аудитория 6-208.1