



ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ РОССИИ

05-06 [189] 2022

А. Трусов, В. Трусов, И. Соковнин
Формирование системы информационной поддержки управленческих решений по развитию рынков газомоторного топлива и электрозаправочной инфраструктуры в России **10**

В. Сунцов, Л. Мыльников
Исследование информационных процессов управления разработкой строительной документации **40**

Э.-М. Ахмад, В. Гаряева
Методика автоматизированной оценки уровня интеллектуализации «умного города» **55**



ISSN 0204-3653

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № 77-12208 от 29 марта 2002 г.
Учредитель и издатель ФГБУ «РЭА» Минэнерго России
Тираж до 500 шт.
Периодичность выхода 6 раз в год

Журнал включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук

Руководитель научно-редакционного совета – д. т. н. директор Пермского Центра научно-технической информации-филиала «РЭА» Минэнерго России
Александр Трусов

Научно-редакционный совет

Лобанов И. В. – к. ю. н., ректор РЭУ им. Г. В. Плеханова, **Бирман Н. Я.** – к. т. н., профессор, библиотекарь Information Center of Green Library at Stanford University, USA; **Гуриев М. А.** – д. т. н. профессор, директор по работе с гос. учреждениями Samsung Electronics in CIS; **Дзегеленок И. И.** – д. т. н., профессор НИУ «МЭИ»; **Каленов Н. Е.** – д. т. н., профессор, директор БЕН РАН; **Колин К. К.** – д. т. н., профессор, главный научный сотрудник ИПИ РАН, заслуженный деятель науки РФ, действительный член Международной академии наук (Инсбрук, Австрия), Российской академии естественных наук и Международной академии наук высшей школы; **Левнер Е. В.** – доктор философии, профессор, Университет Бар-Илан (Bar-Ilan University), г. Рамат Ган (Израиль) и Ашкелонский Академический Колледж, г. Ашкелон (Израиль); **Подлесный С. А.** – к. т. н., профессор, советник ректора, «Сибирский федеральный университет», заслуженный работник высшей школы РФ; **Сотников А. Н.** – д. ф.-м. н., профессор, заслуженный деятель науки РФ, заместитель директора МСЦ РАН; **Трусов А. В.** – д. т. н., директор Пермского Центра научно-технической информации – филиала «РЭА» Минэнерго России, **Цветкова В. А.** – д. т. н., профессор кафедры библиотечно-информационных наук МГИК, **Антопольский А. Б.** – д. т. н., профессор, главный научный сотрудник ИНИОН РАН, **Лопатина Н. В.** – д. п. н., заведующий кафедрой библиотечно-информационных наук, Московский государственный институт культуры, ведущий научный сотрудник Федерального института промышленной собственности Роспатента, **Поляк Ю. Е.** – ведущий научный сотрудник, Центральный экономико-математический институт РАН

Содержание

От редакции

- 3 А. Горшкова**
Управление информацией
и информация для управления

ТЭК

- 4 И. Лобанов**
Кооперация вузов, бизнеса
и государства для оперативного
реагирования на новые
технологические вызовы в отраслях
ТЭК: опыт в РЭУ им. Г. В. Плеханова

- 10 А. Трусов, В. Трусов, И. Соковнин**
Формирование системы
информационной поддержки
управленческих решений по
развитию рынков газомоторного
топлива и электрозаправочной
инфраструктуры в России

Строительство

- 22 Е. Бизина, Е. Васильева**
Климатические риски и проблемы
декарбонизации строительной
отрасли России



32



55



94

ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ РОССИИ

- 32 Е. Гусакова, С. Парфенов, А. Курилов**
Разработка информационных систем для
спецификаций проектов строительства
жилых комплексов

- 40 В. Сунцов, Л. Мыльников**
Исследование информационных
процессов управления разработкой
строительной документации

- 48 И. Харисов, А. Кислухин,
Д. Сайфутдинов, Р. Гатауллин,
А. Гинзбург, М. Железнов, Л. Адамцевич**
Разработка платформы дополненной
и смешанной реальности для
технологического контроля строительства

Технологии

- 55 Э.-М. Ахмад, В. Гаряева**
Методика автоматизированной оценки
уровня интеллектуализации «умного
города»

Информатизация

- 64 Н. Чуйкова**
Роль научно-технической информации
в информационном обеспечении науки,
технологий и инноваций

Образование

- 72 Н. Альбрехт, И. Кондюрина,
С. Калинкина**
Возможности иноязычного образования
студентов неязыковых вузов в условиях
развития цифровизации общества

- 82 Е. Егорова, Е. Колобова, И. Чигирева,
Н. Попова, В. Юранов**
Анализ информационных процессов
для системы отображения учебного
расписания

Безопасность

- 94 Е. Шонов**
Особенности информационной
безопасности персональных данных
и самообучающихся нейронных сетей



Founder's word

- 3 A. Gorshkova**
Information management and management information

Energy

- 4 I. Lobanov**
Close cooperation between higher education institutions, business and the state for prompt response to new technological challenges in fuel and energy industries: experience at the Plekhanov Russian University of Economics

- 10 A. Trusov, V. Trusov, I. Sokovnin**
Formation of an information support system for management decisions on the development of markets for gas motor fuel and electric filling infrastructure in Russia

Construction

- 22 E. Bisina, E. Vasilyeva**
Climatic risks and problems of decarbonization of the Russian construction industry



32



55



94

Contents

- 32 E. Gusakova, S. Parfenov, A. Kurilov**
Development of information systems for specifications of projects for the construction of residential complexes
- 40 V. Suntsov, L. Mylnikov**
Study of information processes for managing the development of construction documentation
- 48 I. Kharisov, A. Kislukhin, D. Sayfutdinov, R. Gataullin, A. Ginzburg, M. Zheleznov, L. Adamtsevich**
Development of an augmented and mixed reality platform for technological control of construction

Technologies

- 55 El-M. Ahmad, V. Garyaeva**
Methodology for automated assessment of the level of intellectualization of the «Smart City»

Informatization

- 64 N. Chuikova**
The role of scientific and technical information in the information support of science, technology and innovation

Education

- 72 N. Albrecht, I. Kondyurina, S. Kalinkina**
Possibilities of foreign language education for students of non-linguistic universities in the context of the development of digitalization of society

- 82 E. Egorova, E. Kolobova, I. Chigireva, N. Popova, V. Yuranov**
Analysis of information processes for the educational schedule display system

Security

- 94 E. Shonov**
Features of information security of personal data and self-learning neural networks

S
T
N
E
T
N
O
C

Управление информацией и информация для управления

Приобретение, анализ, использование и хранение полного объема информации стало жизненно необходимым условием любой сферы социально-экономической деятельности: от производственной и строительной, до образовательной или культурно-просветительской. Полнота и доступность информации позволяют наладить оптимальную систему управления производственными процессами, повысить скорость и качество принимаемых решений и снизить риски технических ошибок, просчетов при проектировании или влияния «человеческого фактора». Кроме того, системы управления на основе информационных систем позволяют решать многие проблемы комплексно с учетом положения дел в смежных отраслях.

Между тем, успешная разработка бизнес-решений на основе использования информационных систем пока, скорее, единичные случаи на российском рынке. Это связано со сложностью работы самих систем, несовершенством программного обеспечения, отсутствием профильных специалистов, инертностью производственных процессов, незаинтересованностью в оптимизации систем управления, несовершенством нормативной базы и фрагментарностью внедрения и использования информационных систем и отраслевых баз данных.

Текущая сложная геополитическая ситуация постепенно подталкивает российские компании и организации к поиску решений данных проблем. В конечном счете, именно поиск альтернативных, более технологически совершенных механизмов является залогом повышения собственной конкурентоспособности как на внутреннем, так и на внешних рынках дружественных стран.

Главный редактор журнала «ИРР»,
Горшкова Анна



ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО РАЗВИТИЮ РЫНКОВ ГАЗОМОТОРНОГО ТОПЛИВА И ЭЛЕКТРОЗАПРАВОЧНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В РОССИИ

Трусов Александр
Доцент, д. т. н., директор
Пермского филиала ФГБУ
«РЭА» Минэнерго России
e-mail: 59TrusovAV@rosenergo.
gov.ru

Трусов Владимир
Доцент, д. т. н., начальник
отдела Пермского филиала
ФГБУ «РЭА» Минэнерго России
e-mail: 59TrusovVA@rosenergo.
gov.ru

Соковнин Игорь
Начальник отдела Пермского
филиала ФГБУ «РЭА»
Минэнерго России
e-mail: 59Sokovnin@rosenergo.
gov.ru

Аннотация. В статье рассматривается система мониторинга развития рынка газомоторного топлива и электрозаправочной инфраструктуры в регионах России. Предложены онтолого-семантическая, теоретико-множественная и процедурная модели, обеспечивающие формирование данных и обработку информации, характеризующие комплексное развитие региональных рынков газомоторного топлива и электрозаправочной инфраструктуры. Рассмотрен вариант реализации прототипа системы мониторинга, предназначенной для информационной поддержки процессов принятия решений о развитии рынка газомоторного топлива и электрозаправочной инфраструктуры в регионах Российской Федерации.

Ключевые слова:

онтолого-семантическая модель, процедурная модель, информационная поддержка, газомоторное топливо, электрозаправочная инфраструктура.

Государственная политика научно-технологического развития топливно-энергетического комплекса, в том числе и в сфере газомоторного топлива и электрозаправочной инфраструктуры, является логическим продолжением курса российского Правительства последних десятилетий, катализатором которого являются введенные в июле-августе 2014 г. финансово-экономические и технологические санкции США и ЕС. Государство рассматривает газомоторное топливо в качестве экономической и экологически эффективной альтернативы нефтепродуктам в русле декарбонизации экономики и помогает расширять его использование. Так, Минэнерго и Минпромторг реализуют подпрограмму развития рынка газомоторного топлива (государственной программы «Развитие энергетики»), предусматривающую увеличение его потребления до 2,7 млрд м³ к 2024 г. В Минэнерго планируется в 2022–2024 гг. направить почти 9 млрд руб. на развитие сети заправок компримированным природным газом, чтобы довести общее количество станций до 1273 шт. [1]. Немаловажным является и развитие электрозаправочной инфраструктуры, к 2030 г. прогнозируется необходимость создания от 38 до 149 тыс. шт. [2].

Анализ основных положений федерального законодательства позволяет выделить

и обобщить ряд ключевых положений, связанных с развитием рынка газомоторного топлива и электрозаправочной инфраструктуры (далее – ГМТЭ), а именно:

- стимулирование инвестиционной деятельности по развитию отечественной газозаправочной и электрозаправочной инфраструктуры, переводу (выпуску) автотранспортных средств на газомоторное топливо;
- создание условий для внедрения отечественных инновационных (наилучших доступных) технологий;
- совершенствование системы кадрового обеспечения;
- формирование системы статистического мониторинга реализации политики развития рынка ГМТЭ.

Проанализировав программные документы регионального уровня, можно сформулировать ряд ключевых направлений поддержки развития инфраструктуры газомоторного топлива и электрозаправочной инфраструктуры, к которым следует отнести:

- функционирование заправочных станций и электрозаправочной инфраструктуры;
- проектирование, строительство и развитие инфраструктуры ГМТЭ;
- переоборудование автомобильного транспорта на газовое топливо;

Многоуровневая структура организации информационных процессов позволяет с высокой степенью детализации осуществлять сбор и обработку данных в регионах России