

4 2021  
№4



Комитет РСПП по техническому  
регулированию, стандартизации  
и оценке соответствия

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В РОССИИ  
**ИНФОРМАЦИОННЫЙ**  
БЮЛЛЕТЕНЬ **ТЕХЭКСПЕРТ**

Информационная сеть  
**ТЕХЭКСПЕРТ**



Консорциум «Кодекс»

Стандарты  
от **460**  
организаций –  
разработчиков  
стандартов,  
в том числе:

**ASTM**  
**API**  
**ASME**  
**IEC**  
**EN**  
**EN ISO**

Информационная сеть

**ТЕХЭКСПЕРТ**

представляет  
международные,  
национальные,  
отраслевые стандарты



Документы с доступом через интернет  
или через внутреннюю сеть предприятия.



Предоставление стандартов на легальной основе  
с соблюдением авторских прав организаций-  
разработчиков на основании официальных договоров.



Актуализация документов, получение уведомлений  
об обновлениях или изменениях документов.



Для предприятий нефтегазовой отрасли – разработка  
стандарта организации на основе перевода зарубежных документов.

## Дополнительные консультационные услуги

отраслевые и тематические подборки документов

перевод нормативно-технической и правовой документации

поиск соответствий между российскими и зарубежными стандартами

Дополнительная информация во всех представительствах Информационной сети «Техэксперт»:  
тел. (812) 740-78-96, факс (812) 347-84-18, e-mail: [shop@cntd.ru](mailto:shop@cntd.ru)

Единая справочная служба: **8-800-555-90-25**

[www.shop.cntd.ru](http://www.shop.cntd.ru)

апрель 2021  
№ 4 (178)

---

# Информационный бюллетень **ТЕХЭКСПЕРТ**

---

## *Содержание*

---

СОБЫТИЯ И ЛЮДИ _____	3-18
Актуальное обсуждение _____	3
Конференция _____	7
Тема дня _____	8
Отраслевой момент _____	11
Анонсы _____	15
НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ _____	19-38
На обсуждении _____	19
Обзор изменений _____	22
НОВОСТИ _____	39-44
Техническое регулирование _____	39
Строительство в регионах _____	41



### Дорогие читатели!

Одно из главных событий первого квартала этого года в области технического регулирования – объединение Комитетов РСПП по промышленной политике и по техническому регулированию, стандартизации и оценке соответствия в единую структуру, перед которой стоят задачи формирования единых подходов по основным вопросам повестки дня. В начале марта состоялось первое установочное заседание Комитета РСПП по промышленной политике и техническому регулированию, на котором обсуждались планы на ближайшую перспективу.

Еще до первого заседания новый комитет успел провести важную для отрасли конференцию, посвященную машиночитаемым стандартам. Мероприятие прошло совместно с Росстандартом и при поддержке консорциума «Кодекс». Вопросы формирования и использования машиночитаемых стандартов – важная часть «Индустрии 4.0» – являются на сегодня наиболее актуальными для целого ряда отраслей. Будущее за SMART-стандартами, уверены специалисты, в их использовании кроется успех повышения эффективности производства и качества продукции. У консорциума «Кодекс» уже накоплен значительный опыт в работе с подобными документами.

Тематику внедрения и использования всех возможностей информационных технологий обсудили и на конференции проектировщиков, посвященной BIM-моделированию. Несмотря на интенсивность обсуждения этой темы в последние годы специалисты отмечают, что функционал информационных моделей до сих пор не всеми используются в полной мере. Тому есть причины как организационного, так и практического характера.

Об этих и других темах читайте в нашем сегодняшнем номере.  
Всего вам самого доброго!

Татьяна СЕЛИВАНОВА,  
заместитель главного редактора  
«Информационного бюллетеня  
Техэксперт»

### От редакции

Уважаемые читатели!

Вы можете подписаться на «Информационный бюллетень Техэксперт» в редакции журнала.

По всем вопросам, связанным с оформлением подписки, пишите на editor@cntd.ru или звоните (812) 740-78-87, доб. 537, 222

Свидетельство о регистрации  
средства массовой информации  
ПИ № ФС 77-52268 от 25 декабря 2012 года,  
выдано Федеральной службой по надзору  
в сфере связи, информационных технологий  
и массовых коммуникаций

**УЧРЕДИТЕЛЬ/ИЗДАТЕЛЬ:**  
АО «Информационная компания «Кодекс»  
Телефон: (812) 740-7887

**РЕДАКЦИЯ:**  
Главный редактор: С. Г. ТИХОМИРОВ  
Зам. главного редактора: Т. И. СЕЛИВАНОВА  
editor@cntd.ru  
Редакторы: А. Н. ЛОЦМАНОВ  
А. В. ЗУБИХИН  
Технический редактор: А. Н. ТИХОМИРОВ  
Корректор: О. В. ГРИДНЕВА

**АДРЕС РЕДАКЦИИ И ИЗДАТЕЛЯ:**  
197376, Санкт-Петербург, Инструментальная ул., д. 3  
Телефон/факс: (812) 740-7887  
E-mail: editor@cntd.ru

Распространяется  
в Российском союзе промышленников  
и предпринимателей,  
Комитете РСПП по техническому регулированию,  
стандартизации и оценке соответствия,  
Федеральном агентстве по техническому  
регулированию и метрологии,  
Министерстве промышленности и торговли  
Российской Федерации,  
Комитете СПб ТПП по техническому регулированию,  
стандартизации и качеству

Мнение редакции может не совпадать  
с точкой зрения авторов.  
При использовании материалов ссылка на журнал  
обязательна. Перепечатка только  
с разрешения редакции

Подписано в печать 23.03.2021  
Отпечатано в ООО «Игра света»  
191028, Санкт-Петербург,  
ул. Моховая, д. 31, лит. А, пом. 22-Н  
Телефон: (812) 950-26-14

Дата выхода в свет 31.03.2021

Заказ № 1421-04  
Тираж 2000 экз.

## РАЗРАБОТКА УМНЫХ СТАНДАРТОВ: ПЕРСПЕКТИВЫ ОЧЕВИДНЫ

25 февраля 2021 года Комитет РСПП по промышленной политике и техническому регулированию совместно с Росстандартом и при поддержке консорциума «Кодекс» провел онлайн-конференцию «Машиночитаемые стандарты: перспективы применения в промышленности».

В ходе конференции прошло всестороннее обсуждение вопросов, связанных с перспективами применения машиночитаемых стандартов на промышленных предприятиях России.

Мероприятие вызвало большой интерес у представителей промышленности, компаний ИТ-отрасли, экспертов в сфере стандартизации. В конференции приняли участие свыше 700 человек.

О значительном внимании к данному мероприятию свидетельствует и большое количество вопросов к спикерам. Они поступали организаторам как накануне, так и в ходе проведения самой конференции.

Как могут использоваться машиночитаемые стандарты в сквозных технологиях создания распределенных информационных систем на стадиях жизненного цикла? Как осуществляется формирование средств общения (интерфейса) между разработчиком стандарта и изготовителем изделия по стандарту? Когда ожидается машиночитаемый реестр стандартов для дорог и строительства? Какое программное обеспечение необходимо иметь для работы с машиночитаемыми стандартами? Каков порядок определения глубины параметров стандартов, которые будут необходимы и достаточны для цифровизации? На эти и множество других вопросов спикеры постарались дать исчерпывающие ответы в ходе мероприятия.

Модераторами выступили заместитель сопредседателя Комитета РСПП по промышленной политике и техническому регулированию, председатель Совета по техническому регулированию и стандартизации при Минпромторге России Андрей Лоцманов и председатель межотраслевого совета по стандартизации информационных технологий, председатель ТК/МТК 22 «Информационные технологии» Сергей Головин.

#### Неотъемлемая часть «Индустрии 4.0»

В своем вступительном слове А. Лоцманов проинформировал собравшихся, что решением Бюро Правления РСПП проведено объединение двух комитетов – Комитета по техническому регулированию, стандартизации и оценке соответствия и Комитета по промышленной политике. Новое название – Комитет РСПП по промышленной политике и техническому регулированию. Полномочия Комитета расширились, но при этом все ранее действующие направления работы Комитета в сфере технического регулирования, стандартизации и оценки соответствия сохраняются в полном объеме.

А. Лоцманов отметил, что машиночитаемые стандарты сегодня становятся все более востребованными в машиностроении, строительстве, других отраслях. При этом данные стандарты являются неотъемлемой частью «Индустрии 4.0»

и формируемого сегодня российского аналога – «Промышленность РФ 4.0».

Поэтому уже третий год Комитет РСПП успешно реализует совместный проект с партнерами из Германии в рамках Совета по техническому регулированию и стандартизации для цифровой экономики.

«Сегодня разрабатывается целый ряд стратегических государственных программ, в подготовке предложений для которых принимает активное участие РСПП и, в частности, наш комитет. Европейская экономическая комиссия приняла программу по цифровизации технического регулирования. В соответствии с ней все технические регламенты, стандарты, документы по оценке соответствия должны быть переведены в цифровой формат. Мы принимаем участие и в этой программе», – сказал А. Лоцманов.

Он также проинформировал участников конференции о разработке проекта «Цифровое техническое регулирование в рамках Евразийского экономического союза».

Проект разработан в соответствии с Основными направлениями реализации цифровой повестки Евразийского экономического союза и рассчитан до 2023 года.

Основной целью проекта является цифровизация процессов формирования обязательных требований к продукции, разработки технических регламентов и перечней международных и региональных (межгосударственных) стандартов.

Реализация проекта обеспечит:

- создание цифровой среды разработки технических регламентов Союза;
- формирование перечня взаимосвязанных документов по стандартизации в человеко- и машиночитаемом формате;
- формирование единого перечня продукции, в отношении которой устанавливаются и/или должны быть установлены обязательные требования в Союзе;
- формирование и оцифровку полного набора данных об обязательных требованиях к продукции, формах оценки соответствия.

#### Будущее за SMART-стандартами

Руководитель Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии Антон Шалаев в своем приветственном слове поблагодарил Комитет РСПП за приглашение к участию в конференции и особо отметил роль консорциума «Кодекс» и лично его президента Сергея Тихомирова, которые являются апологетами внедрения цифровых, машиночитаемых стандартов.

А. Шалаев подчеркнул, что в 2020 году цифровые технологии уже коренным образом изменили принципы



взаимодействия производителей и поставщиков. Предприятия работали в цифровом формате как во внешней, так и во внутренней среде.

«Безусловно, это не могло не сказаться и на процессах стандартизации. Стандарты должны и могут стимулировать создание современных информационных систем, способствовать повышению требований к технологиям и процессам. В то же время коренных изменений требует не только содержание документов по стандартизации, но и практика их разработки и применения. И как раз здесь на первый план выходит тематика цифровых стандартов. Задачей – не только в России, но и во всем мире – является представление стандарта в таком виде, при котором любой технолог, любой конструктор, любой инженер может использовать стандарт как практический инструмент разработки изделия, технологий, производственных процессов. Именно это является ожиданием со стороны пользователей стандартов», – отметил также А. Шалаев.

«Для того чтобы стандартизация сохранила свою востребованность на протяжении будущих десятилетий, международные, региональные и национальные организации по стандартизации должны предоставлять пользователю совершенно новый вид “продуктов” – SMART-стандарты, в отношении которых информационная система может самостоятельно воспринимать содержание, а также обладать способностью их применения без вовлечения человека-оператора», – отметил в своем выступлении руководитель Росстандарта.

«Одним из первых результатов деятельности международных и региональных организаций по стандартизации стало принятие единой классификации форматов представления документов по стандартизации – от “нулевого” до “четвертого” уровней. SMART-стандартам также уделяется внимание и в новой стратегии Международной организации по стандартизации», – сказал А. Шалаев.

Он проинформировал участников конференции, что 23 февраля состоялось заседание Совета ИСО. С 1 марта стартует реализация Стратегии ИСО-2030. Разработка и внедрение SMART-стандартов становится одной из ключевых задач международной стандартизации, является важным элементом принятой Стратегии.

### В соответствии с трендами цифровизации

С докладом «Российские реалии использования машиночитаемого формата нормативной документации» на конференции выступил президент консорциума «Кодекс», руководитель Информационной сети «Техэксперт» С. Тихомиров.

Он, в частности, отметил, что «цифровые стандарты нужны прежде всего для того, чтобы наша промышленность уверенно следовала трендам цифровизации, как это происходит во всем мире. Одним из таких трендов является переход к “Промышленности 4.0”. Эта тема касается повышения эффективности производства, строительства, повышения качества продукции, а в конечном счете – для реализации целей социального развития».

«“Машиночитаемые стандарты” – часто употребляемый сегодня термин. Но появился он уже достаточно давно, и в своем первоначальном понимании сейчас он вряд ли применим. Потому что любой компьютерный файл, который содержит текст или образ документа, является, конечно, машиночитаемым. В термины “машиночитаемые стандарты”, “машиночитаемые документы” нужно вкладывать другое

понимание. Сегодня уже говорилось о SMART-стандартах. В переводе на русский язык это умные стандарты. Мне кажется, такое определение будет больше отвечать современным реалиям», – считает С. Г. Тихомиров.

В своем выступлении докладчик рассказал об основных направлениях работы консорциума «Кодекс». В частности, о разработке систем управления требованиями, которые являются основой цифрового моделирования продукции. Подобные системы, разработанные компанией, уже применяются на практике, например в работе ПАО «КамАЗ».

С. Тихомиров рассказал также еще об одном актуальном проекте «Кодекса» – внедрении в России классификатора ECLASS, который можно назвать основой информационного взаимопонимания, элементом «Индустрии 4.0».

Еще одна перспективная разработка «Кодекса» – «Конструктор нормативной документации». Это экспертно-аналитическая система, позволяющая разработчикам стандартов быстрее и качественнее разрабатывать документы и записывать их уже в «умном» формате. Сегодня эта система успешно внедряется в практику совместно со специалистами компании «Транснефть».

В заключение своего выступления С. Тихомиров еще раз подчеркнул насущную необходимость стандартизации цифровых структур машиночитаемых документов – SMART-стандартов, отметив, что начать эту работу можно с уровня предварительных стандартов.

Выступление С. Тихомирова дополнила директор управления консорциума «Кодекс» Светлана Дмитриева. В своем обстоятельном докладе «SMART-стандарт. Практическая реализация в системах Кодекс/Техэксперт» она подробно рассказала о работе компании в этом направлении.

В частности, она отметила, что машиночитаемый документ, реализованный в информационных системах на платформе «Техэксперт», по классификации машиночитаемых стандартов, предложенной экспертами ИСО/МЭК, соответствует второму уровню классификации (второй уровень – структурированный формат и содержание; содержание может быть обработано программным обеспечением). Однако в то же время он уже позволяет реализовать задачи, соответствующие третьему уровню классификации, при условии применения машинных алгоритмов семантического анализа текстов (третий уровень – автоматическое создание семантической аннотации содержания со стороны системы).

Пока существует ряд ограничений. Например, минимальной единицей информации, к которой применяются какие-то действия, является документ в целом. Кроме того, уровень машиночитаемости такого документа имеет заметные ограничения при применении автоматизации в отношении текста. Данные ограничения в компании рассматривают как предпосылки для поиска новых решений.

Докладчик отметила, что переход к SMART-стандартам является в то же время и условием перехода к системам управления НТД и требованиями.

Для движения в направлении цифровой экономики необходима комплексная автоматизация деятельности предприятий, связанная с управлением нормативно-технической документацией и управлением нормативными требованиями к продукции. Для решения этих задач были сформулированы концепции автоматизированных систем, которые в настоящее время реализуются на платформе «Техэксперт»: система

Нужен новый формат, который бы позволил однозначно идентифицировать не только документ, но и фрагмент документа, причем на всех этапах жизненного цикла (в том числе с учетом наличия ретроспективы редакций).

управления нормативной и технической документацией (СУ НТД) и система управления требованиями (СУТР).

Предпосылками для создания и внедрения СУТР являются:

- потребность в цифровом моделировании продукции;
- потребность в наличии полной, достоверной, актуальной базы данных требований с целью проверки качества и соответствия продукции;
- необходимость проверки актуальности требований размещенных PDM- и PLM-систем;
- отсутствие полномасштабных отечественных систем управления требованиями для российских предприятий в условиях импортозамещения.

С. Дмитриева пояснила, что причинами отсутствия полноценных внедрений зарубежных систем в РФ являются их очень высокие трудоемкость и стоимость. Кроме того, не решен вопрос автоматического отслеживания актуальности создаваемых требований и их связи с нормативной базой.

По мнению докладчика, проектирование сервисов СУ НТД показало, что требования к представлению машиночитаемого документа должны быть изменены. Специфика работы с НТД состоит в том, что минимальной единицей информации, к которому применяются какие-то действия, является не документ в целом, а его небольшие фрагменты (требования). Требования могут быть представлены пунктами, подпунктами, отдельными абзацами, ячейками таблиц, рисунками. К каждому такому фрагменту документа могут быть привязаны различные дополнительные данные (метаданные). Дополнительные данные могут формироваться на различных стадиях жизненного цикла (в разное время). Дополнительные данные может быть неограниченно много, поэтому необходимо их вынести в отдельный «блок», однозначно связанный с «основным» документом и его частями.

Нужен новый формат, который бы позволил однозначно идентифицировать не только документ, но и фрагмент документа, причем на всех этапах жизненного цикла (в том числе с учетом наличия ретроспективы редакций).

### Новые тенденции

Исполняющий обязанности генерального директора ФГУП «Стандартинформ» Константин Леонидов выступил с докладом «Национальные стандарты в машиночитаемом формате с использованием расширяемой структурной разметки (XML)».

В своем выступлении он обозначил основные направления деятельности «Стандартинформа» в качестве оператора Федерального информационного фонда стандартов и отметил новые тенденции в развитии, связанные с принятием в 2020 году двух основополагающих национальных стандартов: ГОСТ Р 1.1-2020 «Стандартизация в Российской Федерации. Технические комитеты по стандартизации и проектные технические комитеты по стандартизации. Правила создания и деятельности» и ГОСТ Р 1.2-2020 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления, внесения поправок и отмены».

Этими тенденциями, в частности, стали создание и развитие института кураторов технических комитетов по стандартизации (ТК), уточнение обязанности ТК по созданию и ведению перспективных программ стандартизации, а также закрепление за ТК профильного фонда стандартов. Докладчик привел статистические данные по переводу документов

Федерального информационного фонда стандартов не старше 1992 года в машиночитаемый формат XML.

Так, по состоянию на 1 января 2021 года переведены в машиночитаемый формат 11738 стандартов, что составляет 53,4% от общего объема документов фонда. Отметив значительный объем действующих документов старше 1992 года, К. Леонидов предложил форсировать актуализацию стандартов в определенных областях промышленности.

«Руководящие документы предусматривают пересмотр стандартов техническими комитетами не реже одного раза в пять лет. Для некоторых документов этот срок должен быть скорректирован, так как развитие определенных секторов экономики, в частности ИТ-сферы, исчисляется уже не пятилетками, а годами и месяцами. И вряд ли пересмотр подобных стандартов даже через три года может быть актуальным», – заявил К. Леонидов.

Открытым, по словам докладчика, остается вопрос о поступлении в Федеральный фонд стандартов технических условий (ТУ) и стандартов организаций (СТО), которое предусмотрено в законе о стандартизации.

«Эти документы должны проходить проверку соответствия требованиям законодательства, нормативно-правовых актов и промышленности. Однако через несколько лет после принятия в Фонд соответствующие документы в сфере закупок, контрольно-надзорной деятельности могут устареть. Необходимо разработать механизмы включения подобных ТУ и СТО на определенный срок», – заметил К. Леонидов.

По его мнению, оцифровка документов фонда будет способствовать в том числе решению вопросов, связанных с аккредитацией, актуализацией

«По проведенным подсчетам, не менее 15 тысяч специалистов могут стать потенциальными пользователями создаваемой Цифровой экосистемы управления требованиями».

*В. Гапанович, президент НП «ОПЖТ»*

требований к продукции и обеспечением промышленности испытательным оборудованием, стандартными образцами и эталонами.

В настоящее время приведение в машиночитаемый формат стандартов осуществляется «Стандартинформом», исходя из приоритетных направлений Программы национальной стандартизации. Так, к примеру, на сегодняшний день оцифровано уже больше половины (54%) документов в сфере охраны окружающей среды и безопасности; более 60% стандартов, касающихся строительства и стройматериалов; 85% стандартов в сфере гражданского строительства; 67% стандартов на услуги, организацию фирм и управление ими, администрацию, транспорт и по другим отраслям экономики.

Различные аспекты цифровизации процессов технического регулирования затронула в своем выступлении Марина Копкина, заместитель директора Департамента государственной политики в области технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений Минпромторга России.

О развитии цифрового технического регулирования в рамках Евразийского экономического союза проинформировал участников конференции заместитель директора департамента технического регулирования и аккредитации Евразийской экономической комиссии Виген Енокян.

Большой интерес вызвало выступление президента НП «ОПЖТ» Валентина Гапановича, которое было посвящено вопросам применения цифровой экосистемы управления требованиями к продукции железнодорожного назначения на основе машиночитаемой нормативной и нормативно-технической документации. В своем докладе президент

партнерства выделил цель и основные задачи, которые стоят перед НП «ОПЖТ» и консорциумом «Кодекс» в реализации проекта «Экосистема машиночитаемых нормативных и нормативно-технических документов в области железнодорожного транспорта».

«Цифровая экосистема, которую мы в настоящее время формируем, будет охватывать весь спектр применяемых в отрасли документов. Экосистема позволит управлять документами в едином для всех заинтересованных сторон пространстве. По проведенным подсчетам, не менее 15 тысяч специалистов могут стать потенциальными пользователями создаваемой Цифровой экосистемы управления требованиями», – отметил В. Гапанович.

В. Гапанович высказал ряд конкретных предложений, которые необходимо реализовать на государственном уровне в самое ближайшее время. Он считает необходимым:

- создание Фонда технических регламентов ЕАЭС и стандартов, поддерживающих их исполнение, в XML-формате;

- разработку основополагающего стандарта, устанавливающего единые для всех требования и правила создания машиночитаемых и машинопонимаемых документов;

- создание механизма мотивации производителей на разработку и использование документации в машиночитаемом формате через балловую оценку их деятельности на территории Российской Федерации: для этого потребуются актуализация постановления Правительства Российской Федерации от 17 июля 2015 года № 719 «О подтверждении производства промышленной продукции на территории Российской Федерации»;

- перевод процедур аккредитации и подтверждения соответствия в цифровой формат: Росаккредитация, органы по сертификации, испытательные центры и производители продукции должны обмениваться машиночитаемыми документами в XML-формате.

### Слово практикам

Открывая вторую часть конференции, председатель межотраслевого совета по стандартизации информационных технологий, председатель ТК/МТК 22 «Информационные технологии» С. Головин сообщил, что принято решение обратиться в структуре ТК/МТК 22 подкомитет «Умные стандарты», и пригласил специалистов, участвующих в конференции, присоединяться к работе данного подкомитета.

Кроме того, в рамках работы Комитета РСПП по промышленной политике и техническому регулированию создан Совет председателей технических комитетов по стандартизации. Обсуждение проектов умных стандартов планируется проводить в ходе заседаний данного Совета.

Во второй части конференции слово было предоставлено представителям компаний, организаций, непосредственно занимающихся практическим внедрением цифровых стандартов. В частности, с докладом «Формирование баз данных цифровых стандартов для стандартизованных электронных моделей изделий» выступил заместитель генерального директора АО ЦНИИ «Электроника» Олег Петухов.

Стандартизованные электронные модели изделий предназначены для оценки проектировщиками, изготовителями, заказчиками, эксплуатантами и потребителями степени соответствия изделий предъявляемым к ним требованиям.

Докладчик пояснил, что стандартизованные электронные модели изделий представляют собой наборы требований, установленные в документах по стандартизации применительно к интересующим условиям эксплуатации. Состав и значения

нормируемых характеристик изделий могут существенно различаться при эксплуатации в жилых зданиях, транспортных средствах, промышленных предприятиях, медицинских и иных учреждениях и так далее.

Стандартизованные электронные модели не являются цифровыми двойниками изделий и охватывают только нормируемую часть всего набора характеристик. По сути стандартизованные электронные модели изделий являются единой базой данных цифровых стандартов, и каждая конкретная модель выражается как результат параметрического поиска – подмножество интерактивно формируемых правил для заданных видов изделий и условий их эксплуатации.

Докладчик внес ряд конкретных предложений по обеспечению гармонизации терминологии стандартизованных электронных моделей изделий электроники и электротехники. Он считает, что необходимо:

- разработать проект документа по стандартизации, определяющего порядок разработки, гармонизации и пересмотра Общероссийского классификатора единиц измерения (ОКЕИ) и перечней российской радиоэлектронной продукции гражданского и двойного назначения с использованием терминов и определений, гармонизированных с базами данных IEC и ETIM;

- разработать проект предварительного национального стандарта, регламентирующего формирование и применение гармонизированных русскоязычных и англоязычных терминов ETIM и IEC в Российской Федерации и в Едином реестре российской радиоэлектронной продукции;

- подготовить проект межгосударственного стандарта, определяющего порядок разработки, гармонизации и пересмотра ГОСТ 8.417-2002 и Межгосударственного классификатора единиц измерения и счета (МК 002-97) с использованием терминов и определений, гармонизированных с базами данных IEC и ETIM;

- подготовить предложения по внесению изменений в общероссийский классификатор стандартов за счет включения новых критических технологий и систем, применяемых в том числе в цифровых производствах.

Выступление Игоря Мищенко, заместителя главного конструктора – руководителя управления стандартизации АО «РАСУ», было посвящено видению потребностей и практическому опыту в области машиночитаемых/понимаемых стандартов компании.

«Цифровой нормативно-технический документ в строительстве. Применение в рамках автоматизации процессов проверки ИМ ОКС» – тема выступления генерального директора ООО «Научно-инженерный центр цифровизации и проектирования в строительстве» Владимира Волкодава.

Заместитель директора Renga Software Максим Нечипоренко познакомил собравшихся с практикой применения классификатора строительной информации для проверки информационных моделей.

Спикеры ответили на многочисленные вопросы.

По итогам мероприятия можно сделать вывод, что его участники всесторонне рассмотрели пути решения существующих проблем цифровизации технического регулирования, перспективы использования машиночитаемого формата нормативной документации, процессы развития технологий машиночитаемого права, практический опыт внедрения машиночитаемых стандартов.

Обсуждение вопросов данной тематики, безусловно, продолжится. В том числе на мероприятиях, организуемых Комитетом РСПП по промышленной политике и техническому регулированию и консорциумом «Кодекс».

**Виктор РОДИОНОВ**



## OPENTALKS.AI-2021

3-5 февраля в Москве прошла Открытая конференция по искусственному интеллекту OpenTalks.AI-2021.

Она стала первым офлайн и, несомненно, самым ярким событием в отрасли за последние месяцы. В большом зале гостиницы «Космос» собрались ученые, бизнесмены и разработчики, в первый раз за долгое время в личном общении обсудившие вопросы, связанные с различными тематиками искусственного интеллекта (ИИ).

Из-за COVID-19 количество участников в офлайне было ограничено до 500 человек, но это сделало конференцию более уютной и «ламповой», а нетворкинг между участниками более легким и живым.

А параллельно шла онлайн-трансляция, благодаря которой в конференции приняли участие в общей сложности 1200 человек.

Конференция прошла в три дня.

**День Tutorials**, в который ведущие исследователи и компании в сфере ИИ провели образовательные семинары по машинному обучению и нейросетям, NLP, CV и RL. Компании Huawei и NVIDIA организовали tutoriales по Face Recognition и CV. Дмитрий Сошников из Microsoft рассказал про возможности Azure ML. Ольга Перепелкина и Алексей Груздев из Intel провели образовательную лекцию по набирающей популярность тематике Federated Learning.

Следует отметить вызвавший немалый интерес тьюторал Кирилла Аксенова из МФТИ, на котором было рассказано об исследованиях в сфере интеграции RL и планирования, которые ведут сотрудники центра когнитивного моделирования МФТИ, в прошлом году выигравшие соревнование интеллектуальных алгоритмов, играющих в Minecraft, MineRL.

**День NLP и CV** – в этот день OpenTalks.AI прошла в три трека – бизнес, наука и разработка. Конференцию открыли Виктор Лемпицкий из Samsung AI с обзором новейших подходов к моделированию 3D-сцен и Алексей Досовицкий из Google Brain, рассказавший участникам о том, что нового произошло в компьютерном зрении за 2020 год.

Обзорные доклады по NLP сделали Григорий Сапунов из Intento и Сергей Лукашкин из ВТБ, поделившиеся инсайтами о том, как технологии обработки естественного языка уже сейчас меняют бизнес и влияют на нашу жизнь.

На сессии по компьютерному зрению в медицине директор ГБУЗ «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий ДЗМ» Сергей Морозов представил новый журнал «Врач и информационные технологии» – единственное в России специализированное

издание, посвященное медицинским информационным технологиям.

**В третий день** конференции состоялось обсуждение последних достижений в сфере обучения с подкреплением и архитектур сильного искусственного интеллекта.

День открылся докладом, в котором были проиллюстрированы текущие тренды и некоторые проблемы российского рынка ИИ. Затем Александр Панов из МФТИ и Александр Новиков из DeepMind сделали два замечательных обзора по обучению с подкреплением, новейшим работам в этой области и текущим применениям Reinforcement Learning.

В середине дня прошел настоящий футбольный матч между роботами команды Старкит (МФТИ), победителями мировых чемпионатов по робофутболу Robocup. Участники конференции смогли не только поболеть за понравившуюся им команду, но и узнать все особенности создания, программирования и обучения роботов-футболистов.

Конференцию OpenTalks.AI завершила замечательная сессия по AGI, на которой Игорь Пивоваров, Сергей Шумский и Константин Анохин с разных сторон осветили текущий подход к AGI, проблемы взаимосвязи естественного и искусственного интеллекта, подняли глубокие вопросы о воспроизводимости человеческого мозга и сознания «in silico».

OpenTalks.AI-2021 закрывала вечеринка, на которой участники смогли послушать выступления талантливых музыкантов из ИИ компаний – МТС, Яндекс, Visillect и OpenTalks.AI, а также обсудить три насыщенных дня конференции.

Партнерами OpenTalks.AI-2021 стали ведущие российские и зарубежные компании: Huawei, ВТБ, Philips, «Третье Мнение», фонд Сколково, «Яндекс Толока» и Digital Intelligence.

Всего в конференции участвовали свыше 1200 человек, доклады сделали 103 спикера из российских и мировых компаний – лидеров в ИИ, среди которых Google, DeepMind, NVIDIA, Intel, Huawei, Samsung, Яндекс, ВТБ, Philips, Газпромнефть и другие.

За три дня OpenTalks.AI участники прослушали множество интереснейших докладов по передовым тематикам искусственного интеллекта, насладились столь дефицитным в эпоху карантина живым общением и надолго зарядились новыми знаниями и вдохновением.

До встречи через год на юбилейной, пятой конференции OpenTalks.AI-2022!

*Организаторы конференции*

## ПРОМЫШЛЕННАЯ ПОЛИТИКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ: ОБЩНОСТЬ ЗАДАЧ

10 февраля 2021 года на заседании Бюро Правления РСПП принято решение об объединении Комитета РСПП по промышленной политике и Комитета РСПП по техническому регулированию, стандартизации и оценке соответствия. Сопредседателями объединенного Комитета РСПП по промышленной политике и техническому регулированию стали члены Бюро Правления РСПП Владимир Евтушенков и Дмитрий Пумпянский. 3 марта состоялось первое заседание Комитета, на котором были рассмотрены и сформулированы задачи на 2021 год и ближайшую перспективу.

### Обеспечить единство подходов

Вел заседание сопредседатель Комитета Д. Пумпянский. С приветственным словом к собравшимся обратился президент РСПП Александр Шохин. Он выразил благодарность В. Евтушенкову и Д. Пумпянскому за то, что они согласились объединить два комитета, каждый из которых занимал видное место в деятельности Союза. Принимая это решение, члены Бюро Правления исходили из того, что многие вопросы технического регулирования и промышленной политики пересекаются самым непосредственным образом. Как показала работа над стратегической инициативой «Новый облик промышленности» проекта стратегии социально-экономического развития России до 2030 года, провести разграничение между промышленной политикой и политикой в сфере технического регулирования и стандартизации невозможно.

«Ранее мы рассматривали вопросы технического регулирования и промышленной политики в основном в контексте формирования Индустрии 4.0. Эти вопросы были ключевыми в работе двух комитетов. Сейчас мы будем развивать эту тему в рамках объединенного комитета».

Нужно отметить, что Индустрия 4.0 невозможна без интернета вещей, новых современных систем передачи данных в формате 5G. Буквально на последнем заседании Бюро Правления РСПП, на котором принималось решение об объединении комитетов, обсуждали эту тематику. И эти вопросы тоже должны быть представлены в работе объединенного комитета», – сказал А. Шохин.

«Мы также надеемся, что новый комитет будет своего рода методологическим центром для деятельности отраслевых комиссий. Хотелось бы, чтобы Комитет по промышленной политике и техническому регулированию обеспечивал некоторое единство подходов в предложениях, которые эти комиссии будут представлять».

Мы надеемся, что новый комитет будет оперативно реагировать на всевозможные новые вызовы, которые сейчас даже не просматриваются. Понятно, что многие вопросы будут ставиться и самой жизнью, и конкурентной ситуацией – как мировой, так и внутренней», – добавил руководитель РСПП.

### Актуальные задачи комитета

В своем выступлении сопредседатель комитета Д. Пумпянский сообщил, что уже подготовлен рабочий вариант Положения о Комитете по промышленной политике и техническому регулированию. Пока новый сайт объединенного комитета на-

ходится в стадии разработки, проект этого Положения будет размещен на сайтах Комитета по промышленной политике и Комитета по техническому регулированию, стандартизации и оценке соответствия. В течение некоторого времени принимаются замечания и предложения к данному проекту для выработки окончательной редакции.

Говоря о задачах, стоящих перед объединенным комитетом, Д. Пумпянский отметил, что минувший 2020 год в особой степени подтвердил важность и эффективность диалога между российским деловым сообществом и органами государственной власти.

Работа над комплексным Общенациональным планом восстановления экономики, взаимодействие в рамках Координационного совета РСПП по противодействию коронавирусной инфекции привели к расширению рабочих связей между РСПП и государственными органами власти, действующими комитетами и комиссиями; созданию новых подразделений Союза для системной проработки актуальной проблематики и целевого функционала.

При этом стало очевидным, что без тесной координации промышленной политики и технического регулирования, синхронизации подходов к общей проблематике невозможно создать серьезную базу для экономического роста и проведения сбалансированной промышленной политики в России в среднесрочной и долгосрочной перспективах.

«Сегодня правительство активно ведет разработку новой стратегии социально-экономического развития России. Стратегия определит пути решения задач, поставленных в июльском указе Президента России «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». Стратегия должна быть принята 14 мая 2021 года».

Базовое направление работы, в том числе и нашего Комитета, связано с выявлением, диагностикой и снятием различных барьеров и ограничений в деятельности отечественного промышленного комплекса – дополнительно к базовым результатам, достигнутым в рамках «регуляторной гильотины».

Активное экспертное участие бизнеса в указанном направлении необходимо самому бизнесу, востребовано правительством. Не сомневаюсь, что объединение специализированных знаний и усилий специалистов в области промышленной политики и технического регулирования в рамках объединенного комитета обеспечит весомый дополнительный вклад в общую работу над проблематикой «барьеров», – сказал Д. Пумпянский.

«Отмечу, что мы уже имеем положительный опыт снятия проблемных вопросов в строительной отрасли в рамках взаимодействия РСПП и Минстроя России. Утверждена и реализуется дорожная карта в сфере технического регулирования и совершенствования нормативной базы в строительстве. Предусмотрено приведение в соответствие с лучшими образцами и вопросов проектирования, нормирования, пожарной безопасности, промышленной безопасности, снижения эксплуатационных затрат. Здесь в равной степени речь идет о решении вопросов, связанных с техническим регулированием, нормированием в строительстве и с решением задач промышленной политики. Эти вопросы напрямую касаются и инвестиционной политики. Упрощение инвестиционных процедур для российской промышленности даст ощутимый экономический эффект», – уверен сопредседатель Комитета РСПП.

Д. Пумпянский подчеркнул, что работа в области технического регулирования будет вестись в соответствии с ранее утвержденными планами. Наряду с этим важнейшим направлением работы объединенного комитета станет обобщение и реализация предложений в области промышленной политики. В рамках РСПП профессиональная базовая проработка отраслевых проблематик ведется профильными комитетами и отраслевыми комиссиями. Новый объединенный комитет должен не дублировать, но эффективно дополнить эту работу, содействовать формированию и системному сопровождению ее приоритетных направлений и акцентов в интересах российского бизнеса в целом.

Комитет должен выступить объединяющим центром и эффективной площадкой для диалога и новых форматов взаимодействия отраслевых комиссий и комитетов РСПП, Минпром-

торга, Минэкономразвития, Правительства России, Администрации Президента при реализации национальных целей развития Российской Федерации на период до 2030 года.

Предполагаемые коренные и по сути революционные преобразования в энергетике, транспорте, сельском хозяйстве, развитие производительных сил и интеграция в мировую экономику невозможны без перехода промышленного производства на новый технологический уклад.

Вопросы развития промышленности должны быть тесно увязаны со стратегией технологического развития и стать основой ускоренного развития энергетики, транспорта, связи, сельского хозяйства и так далее.

В основных развитых странах существуют масштабные программы перехода промышленности к четвертой промышленной революции. К примеру, в Германии такая программа называется Industrie 4.0. Она представляет собой систему взаимодействия машин (оборудования) и промышленных процессов с помощью информационно-коммуникационных технологий. У России пока нет программ подобного уровня. В случае нашего дальнейшего отставания (а сейчас оно составляет семь лет) мы рискуем просто не успеть перейти к технологиям, которые будут соответствовать четвертой промышленной революции.

Время еще не упущено, и есть вполне реальный шанс догнать (и перегнать) ведущие страны в области аналогичных платформ, если немедленно приступить к их реализации.

«Среди очевидных задач объединенного комитета выделю мониторинг развития национального и мирового рынка промышленных, научно-технологических инноваций, достижений и тенденций развития международной стандар-

тизации, участие в мероприятиях смежных общественных и правительственных организаций, затрагивающих вопросы промышленной политики, стандартизации и технического регулирования. В повестку работы комитета, безусловно, также нужно включить подготовку предложений руководству РСПП по вопросам нормотворчества и правоприменения, в том числе в сфере технического регулирования и стандартизации, касающихся стимулирования цифровой модернизации промышленных предприятий», – считает Д. Пумпянский.

Отдельным блоком системной деятельности нового комитета видится работа по проблематике ЕАЭС. Направления предстоит определить в РСПП с участием всех заинтересованных сторон. Но среди актуальных ключевых «евразийских» тем уже сейчас можно выделить развитие внутренней промышленной кооперации в ЕАЭС и подходов к единой промышленной политике, цифровизацию промышленности, синхронизацию технического регулирования, стандартизации и оценки соответствия, борьбу с контрафактом и прочее.

«В своей работе мы планируем опираться на высокопрофессиональную команду экспертов объединенного комитета, в которую войдут действующие сотрудники Комитета по промышленной политике и Комитета по техническому регулированию, стандартизации и оценке соответствия, а также ряд новых членов, которые, надеюсь, серьезно усилят нашу команду», – уверен Д. Пумпянский.

Докладчик проинформировал собравшихся о том, что заместителями сопредседателей Комитета по промышлен-

ной политике и техническому регулированию назначены Владимир Рудашевский и Андрей Лоцманов.

В заключение Д. Пумпянский подчеркнул, что комитет готов плотно взаимодействовать со всеми заинтересованными

органами государственной власти, комитетами, комиссиями и региональными отделениями РСПП. «Уверен, что объединение наших компетенций только повысит эффективность и усилит экспертную базу Союза», – сказал он.

### Взаимодействие с органами государственной власти

На заседании выступил статс-секретарь – заместитель министра экономического развития Российской Федерации Алексей Херсонцев. Он рассказал о разработке так называемой Фронтальной стратегии социально-экономического развития, особое внимание в своем выступлении уделил работе по изменению административных процедур строительства промышленных объектов.

А. Херсонцев сообщил, что ведется работа по направлению «Новая высокотехнологичная экономика»: совместно с Минстроем России и Центром стратегических разработок и сообществом предпринимателей была начата подготовка к реализации предварительных этапов инициативы «Рейнжиниринг правил промышленного производства».

В рамках этих начальных работ были определены три главные задачи: 1) формирование рабочей группы; 2) формирование проектной команды; 3) формирование объектов капитального строительства производственного значения.

Будет осуществлена пересборка регуляторики промышленного строительства в привязке к «клиентскому пути» инвестора, что подразумевает системность регуляторных мер, сокращение сроков и стоимости строительного цикла, соответствие регулирования лучшим международным практикам. Докладчик перечислил пять основных этапов

работы по данному направлению: 1) построение «клиентского пути» инвестора проектов промышленного строительства для разных видов деятельности; 2) выделение отдельных вех «клиентского пути» – критических точек в реализации проекта; 3) определение целевых моделей для «клиентских путей» инвестора на основе лучших зарубежных практик; 4) определение возможности сокращения сроков и стоимости строительства на основе сопоставления «клиентского пути» и «целевых моделей»; 5) внесение изменений в регуляторную базу, позволяющих снижать стоимость и сроки строительства.

Докладчик сказал, что Комитет РСПП по промышленной политике и техническому регулированию уже принимает активное участие в этой работе.

Приветственные слова от лица Дениса Мантурова, министра промышленности и торговли Российской Федерации, произнес его заместитель Василий Осьмаков.

Он также выступил с докладом «Первостепенные задачи промышленной политики в Российской Федерации», определив актуальные вопросы совершенствования промышленной политики в Российской Федерации и назвав РСПП ключевым партнером министерства.

«Мы ведем сводную стратегию обрабатывающей промышленности», – отметил В. Осьмаков, – и в рамках этой работы развиваем несколько новых инициатив: цифровая трансформация промышленности; переход промышленности на стандарты Индустрии 4.0; промышленность для здравоохранения; промышленность для зеленой энергетики; промышленность для транспортной системы».

Докладчик также обратил внимание на то, что экспорт является сегодня приоритетом для обрабатывающей промышленности, особо подчеркнул необходимость выхода на «зеленую повестку», которая сможет стать прикладным инструментом для борьбы с теми барьерами, которые сегодня стоят на пути российской продукции.

Алексей Беспрозванных – заместитель министра промышленности и торговли Российской Федерации – в своем выступлении подчеркнул роль технического регулирования как важной части промышленной политики.

Одним из важнейших ключевых направлений работы являются технические регламенты, считает А. Беспрозванных. Докладчик поблагодарил РСПП за активное участие: «Вы являетесь одной из ключевых площадок для обсуждения технических регламентов. И мы в дальнейшем ожидаем, что объединенный комитет продолжит участие в этой работе».

Еще одно важное направление работы министерства связано с оценкой соответствия: «Во взаимодействии с Росстандартом и Россаккредитацией мы разработали новые подходы в проведении оценки соответствия, которые легли в основу совместных рекомендаций Минпромторга и Минэкономразвития по применению дистанционных методов оценки и анализа состояния производства – без выезда экспертов на производство. Это было очень полезным решением для промышленников России, которое позволило реализовывать до конца свои проекты без срывов сроков».

При Минпромторге был организован экспертный Совет по устойчивому будущему развитию, в рамках деятельности которого планируются работы по исследованию лучших практик, которые используются сейчас на предприятиях промышленности: «Эти новые методы мы хотим включить в стандарты и рекомендации».

Валерий Селезнев, первый заместитель председателя комитета Государственной Думы ФС РФ по энергетике, в своем выступлении выразил надежду, что Комитет по промышленной

политике и техническому регулированию уделит в своей работе внимание решению актуальных вопросов электро-энергетического сектора, оказывающего большое влияние на состояние промышленной политики РФ.

### **Стандартизация: положительные тенденции очевидны**

В своем выступлении на заседании руководитель Росстандарта Антон Шалаев отметил, что Росстандарт и РСПП связывают долгие годы эффективного сотрудничества. Особо он выделил эффективность взаимодействия в сфере стандартизации.

«Сегодня стандартизация имеет определяющее значение для большинства секторов экономики и абсолютно для всех отраслей промышленности – это комплексный инструмент реализации эффективной промышленной политики и укрепления национальной инфраструктуры качества для дальнейшей интеграции с региональными и глобальными рынками, применение которого способствует увеличению выпуска продукции и, как следствие, росту валового внутреннего продукта. От того, насколько развита данная сфера, зависит конкурентоспособность как на внутреннем, так и на внешних рынках», – отметил глава Росстандарта.

«В последние годы эксперты РСПП активно участвовали в реализации всех инициатив в области стандартизации. В первую очередь это, конечно, подготовка ФЗ “О стандартизации в Российской Федерации”, а также постоянная совместная работа с Росстандартом по информированию о практике применения данного закона».

Минпромторгом России совместно с Росстандартом при непосредственном участии экспертов РСПП был разработан план мероприятий развития стандартизации. Это основной стратегический документ на период до 2027 года», – отметил докладчик.

А. Шалаев привел ряд цифр, свидетельствующих о положительных тенденциях развития стандартизации в нашей стране. По итогам 2020 года 49% всех утвержденных стандартов было разработано без привлечения бюджетных средств, за счет компаний. Это беспрецедентно высокий показатель. Он свидетельствует о большой заинтересованности бизнеса в современных, действенных стандартах.

По итогам прошлого года средний срок разработки стандартов составил 9,2 месяца. Восемь лет назад этот показатель составлял почти три года. В настоящее время в Германии на разработку стандарта уходит в среднем 12,5 месяца, во Франции – около 14 месяцев.

«Конечно, достижению таких показателей способствовали процессы цифровой трансформации. Но прежде всего это плод совместной работы отраслевых регуляторов, федеральных органов исполнительной власти, предприятий промышленности», – отметил докладчик.

На сегодняшний день 18 государственных программ содержат разделы по стандартизации. Применение инструментов стандартизации предусмотрено и во Фронтальной стратегии социально-экономического развития.

«Мы очень надеемся, что те инициативы в области стандартизации, с которыми выходит РСПП, и в дальнейшем будут очень активно рассматриваться и внедряться на благо промышленного роста нашей страны», – резюмировал А. Шалаев.

Участников заседания также приветствовал директор Департамента промышленности Правительства Российской Федерации Кирилл Лысогорский, пожелавший Комитету РСПП по промышленной политике и техническому регулированию слаженной и эффективной работы.

**Виктор РОДИОНОВ**



## ВІМ-МОДЕЛИРОВАНИЕ СЕГОДНЯ И ЗАВТРА

2 марта в рамках Международного форума «Технологии безопасности» (ТБ Форум) состоялась конференция «Цифровая архитектура: ВІМ-моделирование в строительстве», на которой специалисты строительной отрасли сфокусировались на практических вопросах применения ВІМ-технологий. Мы послушали экспертов и выяснили, с какими трудностями сталкивается внедрение информационного моделирования в практику работы проектировщиков и застройщиков.

Международный форум «Технологии безопасности» (ТБ Форум) – это непрерывно работающая платформа коммуникаций и сотрудничества заказчиков, регуляторов и поставщиков. В середине февраля работала масштабная онлайн-программа в течение целого месяца – Месяца безопасности, в рамках которой состоялось обсуждение насущных вопросов ВІМ-моделирования.

Модератором конференции выступил Андрей Мирошкин, генеральный директор компании «Гротек» – организатора ТБ Форума. В своем приветственном слове г-н Мирошкин рассказал о режиме работы ТБ Форума в целом и отметил необходимость обсуждения вызовов и возможностей ВІМ-технологий на всех этапах жизненного цикла объектов капитального строительства.

### Информационная модель: практика применения

Внедрение ВІМ-технологий – вопрос практический, проектировщики используют возможности информационного моделирования активно и довольно успешно. В первую очередь информационные модели создаются для удобства аккумулирования и представления большого объема информации об объекте.

Светлана Пархоменко, руководитель ВІМ-отдела ООО «Метрополис» (компания специализируется на разработке проектной документации, консалтинговых услугах и сопровождении иностранных проектных компаний), в своем выступлении рассказала об эволюции понимания заказчиками, что такое ВІМ-технологии и чем они могут быть полезны.

Так, пять-шесть лет назад заказчик просил передать ему ВІМ-модель, но дальше ее не использовал – «она шла как бонус для заказчика, который получал эту модель». Информированность заказчика в области ВІМ-технологий росла, и следующим этапом стали чрезмерные требования заказчика к ВІМ-модели, заказчик хотел видеть в ВІМ всю документацию, условно говоря, «всё до болта». Тем временем для иностранных заказчиков ВІМ – отправная точка, с которой они могут контролировать работу российских компаний, и такие компании всегда использовали ВІМ именно для контроля над исполнителями.

Сейчас требования более-менее объективные. Докладчик привела несколько примеров корректировок требований заказчика на этапе проектирования, иллюстрируя свою главную мысль: тщательно проработанный ВЕР (План реализации ВІМ-проекта) – документ, в котором отражается, как должна быть выстроена работа всех участников проекта и какие при этом должны быть использованы инструменты – залог успеш-

ной работы над проектом. Проработанный, согласованный с заказчиком и подписанный ВЕР, а также доверительные отношения с заказчиком в части наполненности модели помогут сократить время на проектирование.

Своим опытом внедрения в работу информационного моделирования поделилась Валентина Чешева, начальник центра компетенций по информационному моделированию градостроительных объектов ГАУ «Институт Генплана Москвы».

Институт Генплана Москвы проектирует города, планирует территории, развивает транспорт, занимается экологией и благоустройством, заботится об историческом и культурном наследии, развивает социальную инфраструктуру, проектирует инженерные сети.

Отдел информационного моделирования был учрежден в институте в 2017 году. В 2019 году было создано управление информационного моделирования с новым отделом – «Центр компетенций по информационному моделированию градостроительных объектов».

Специалисты института, изучив международный опыт и проведя кропотливую исследовательскую работу, подготовили регламент своей деятельности по обработке технических заданий от заказчиков с использованием ВІМ-технологий, разработали внутренние регламенты для каждого этапа. Протяженность внутренних регламентов составляет 9 метров.

Эксперты разных отделов института (архитекторы, инженеры, эксперты в области дорожного строительства, железных дорог и метро и другие) создают свои отдельные модели, которые затем сводят воедино. Сведением единой модели занимается отдел информационного моделирования. В связи с этим в структуре института появились роли ВІМ-менеджера, ВІМ-координатора, ВІМ-автора.

Докладчик проиллюстрировала свое выступление несколькими проектами, как уже реализованными, так и находящимися в работе. Отдел создавался в первую очередь для линейных объектов, которые требуют особого внимания в стесненных условиях Москвы. Со временем отдел подключился и к начавшейся реновации, отработав 32 объекта в этом направлении. Модели создавались и на текущее положение дел, и на проектное положение. На этапе подготовки сводной модели отрабатываются ошибки: проверяются коллизии между свайными основаниями зданий и тоннелем метро, между существующими и проектируемыми инженерными коммуникациями, между проектными решениями и красными линиями и другие. «Мы обучаем наших специалистов, пишем



методики, весь процесс прописан для каждой специальности. Количество людей, освоивших эти технологии, с каждым годом становится все больше», – делится секретом успеха В. Чешева и отмечает: «Если технологии внедрять не только на словах, если писать методики, разрабатывать документы, обучать сотрудников и следовать всем этим документам, то осваивается материал очень легко».

Группа компаний «Эталон» за годы работы с информационными моделями выработала свой подход к их использованию не только на этапе проектирования и строительства, но и на этапе эксплуатации. Анастасия Пулатова, директор департамента комплексного контроля и информатизации строительства НТЦ «Эталон», поделилась практикой цифровизации строительства в своей компании.

НТЦ «Эталон» – инжиниринговая компания, которая осуществляет деятельность в области строительства и информационных технологий. Последние годы она акцентирует внимание на разработке приложений для контроля строительства. BIM-технологии в группе компаний «Эталон» используются с 2012 года. В «Эталоне» информационные модели используются для всех этапов жизненного цикла. Для этапа эксплуатации электронный паспорт объекта появился еще в 2014 году. Сейчас компания работает на собственной модульной веб-платформе, которая покрывает основные бизнес-процессы, – в Системе комплексного контроля строительства (СККС). Модули СККС: общие данные Группы «Эталон»; контроль качества выполнения строительно-монтажных работ; автоматизация календарного планирования; контроль хода выполнения строительно-монтажных работ; единая информационная система классификации; передача квартир покупателям; электронный паспорт объекта; единая база знаний, стандартов и регламентирующих документов. СККС работает через браузер, с любого устройства.

Более подробно А. Пулатова в своем выступлении остановилась на рассмотрении модуля СККС, посвященного технике безопасности и охране труда. Этот модуль включает в себя всю информацию о видах рисков, о случившихся происшествиях, о нарушениях. Инженер по охране труда вносит информацию в систему, она обрабатывается, формируются отчеты. Вся модель разбивается на элементарные участки, и на каждом участке накапливается информация о нарушениях, проводятся анализ вероятности несчастного случая, предварительная оценка будущих мероприятий в области охраны труда и техники безопасности.

Информационная модель позволяет сохранять очень много данных, которые затем можно анализировать и аккумулировать, готовить любые отчеты для внутренних руководителей или внешних аудиторов в любом формате и в кратчайшие сроки. Модель дополняется данными со стройки – фотографиями, документами, обрастает подробностями. К работе с моделью активно привлекаются умные устройства – датчики, дроны, на тех объектах, на которых технически использование этих устройств уместно и целесообразно. Так, например, дроны и датчики плохо работают в железобетонных конструкциях, где много металла, арматура «фонит».

Для этапа перехода от строительства к эксплуатации у компании есть отдельное приложение для покупателей и дольщиков. Некоторые данные из модели также доступны

покупателям. Таким образом создается максимально прозрачная система, в которой отображаются в том числе все недочеты, которые были выявлены и исправлены на этапе приемки объекта.

На стадии эксплуатации работает электронный паспорт объекта – наиболее сложный элемент всей системы. Стадия эксплуатации длится очень долго, эксплуатирующая организация, как правило, от BIM-модели ничего не получает. А. Пулатова напомнила об обсуждаемой сегодня идее создания хранилища всех цифровых моделей объектов недвижимости, инфраструктуры и так далее – «Цифровой город», из которого эксплуатирующие организации могли бы получать информационные модели своих зданий и вносить в них соответствующие актуальные изменения на стадии эксплуатации.

Тимофей Лютомский, руководитель отдела информационного моделирования Градостроительного института пространственного моделирования городов «Гипрогрупп», в свою очередь отметил, что перевод информационного моделирования на стадию эксплуатации пока сложно реализовать – универсального рыночного решения пока не появилось, все слишком индивидуально. Перспективы ближайшего

времени, по его мнению, – более активное использование моделей на этапе строительства. Сейчас большинство проектов остается в плоскостной проработке из-за неустойчивости глубокой проработки BIM-модели, они наполняются только теми слоями информации, которые требуются в конкретном случае. Таким образом, значительная часть данных собирается и аккумулируется впустую.

Невостребованность части возможностей информационной модели Александр Лапыгин, генеральный директор ООО «РОСЭКО-СТРОЙПРОЕКТ», связывает с самим подходом к BIM-модели, существующим сегодня. В таком важном документе, как EIR (Employer's information requirements, Информационные требования заказчика), целью BIM-модели указывается достижение технического совершенства проектной или технической документации. То есть BIM нужен для того, чтобы создавать документацию – так думает большинство заказчиков. Массовый заказчик вообще на BIM не перешел, а массовый заказчик из тех, кто перешел на BIM, в основном ее рассматривает как средство технического совершенствования и повышения качества документации. В итоге из большой BIM-модели используется только небольшая ее часть. Значительной части информации из BIM-модели для задач формирования документации не требуется, поэтому она теряется. Так понимают информационные модели сами заказчики и вносят соответствующие записи в EIR. А что по этому поводу зафиксировано в нормативных документах?

### Нормирование информационного моделирования

Стандартизация BIM-моделирования, отмечают специалисты, пока остается не до конца проработанной. Существующее регулирование BIM в негосударственных проектах основано на:

- стандартах, разработанных вендорами совместно с профсообществом (на рынке гражданского проектирования порядка 70% занимает компания Autodesk, весь остальной рынок ей благодарен за разработку большинства таких стандартов);

«Если технологии внедрять не только на словах, если писать методики, разрабатывать документы, обучать сотрудников и следовать всем этим документам, то осваивается материал очень легко».

В. Чешева,

начальник центра компетенций по информационному моделированию градостроительных объектов ГАУ «Институт Генплана Москвы»

- разработанных ранее иностранных стандартах (Великобритания – лидер «бимизации» строительной отрасли);
- стандартах ISO, BuildingSmart;
- российских стандартах.

Государство сейчас занимается цифровизацией самого себя и хочет регламентировать BIM-модели, чтобы получать из них данные в свои системы, отмечает А. Лапыгин. При этом государство выступает в двух ролях: 1) владелец активов (заказчик, застройщик, эксплуатант) и 2) регулятор. Государство разрабатывает нормативы для регулирования, не разделяя эти свои две роли, поэтому требования из разных ролей смешаны в одних и тех же документах, что является одной из причин неоднозначной трактовки этих документов и сложности их использования.

Существующее государственное регулирование BIM выглядит следующим образом:

– Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2014 года № 190-ФЗ;

– постановления Правительства РФ (от 15 сентября 2020 г. № 1431 «Об утверждении Правил формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства, состава сведений, документов и материалов, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства и представляемых в форме электронных документов, и требований к форматам указанных электронных документов, а также о внесении изменения в пункт 6 Положения о выполнении инженерных изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства» и другие);

– СП (333.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла», 328.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила описания компонентов информационной модели», 401.1325800.2018 «Здания и комплексы высотные. Правила градостроительного проектирования» и другие);

– ГОСТ, ГОСТ Р, ГОСТ Р ISO (несколько десятков);

– требования экспертиз;

– региональные и ведомственные документы (например, в Екатеринбурге есть требования к государственным заказчикам по информационной модели, есть свои требования у «Росдорнии»).

Сейчас все эти документы не упорядочены и не связаны между собой. Они в большой степени дублируют друг друга, особенно принятые с 2014 года ГОСТы и СП, которые принимались различными организациями, и сейчас наблюдается большая рассинхронизация. Госкорпорация «Росатом» через ПК 5 ТК 465 «Строительство» инициировала разработку системы стандартов «Единой системы информационного моделирования» (ЕСИМ) (такого же уровня, как СПДС, ЕСКД). Есть надежда, что документы среднего уровня будут взаимосвязаны и стандартизированы.

В ближайшие годы для социальных объектов планируется ввести BIM-мандат – требования к обязательной разработке информационной модели для государственных социальных объектов (проект постановления Правительства РФ «Об утверждении перечня случаев, при которых формирование и ведение информационной модели являются обязательными»). Из этого следует, что разработку информационной модели нужно будет каким-то образом осметить. Проектиро-

вание за государственные деньги происходит по сборникам сметных цен на проектные работы, и если вводится дополнительный объем работ по информационному моделированию, подрядчик должен получить дополнительную оплату.

Нормирование произошло опережающими темпами – утвержден приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 24 декабря 2020 года № 854/пр «Об утверждении Методики определения стоимости работ по подготовке проектной документации, содержащей материалы в форме информационной модели». Здесь снова говорится не о разработке BIM-модели для нужд проектирования или строительства, а только об информационной модели для нужд документации. Изменено распределение стоимости проекта по стадиям: на стадию П (проектирование) предусматривается 60% стоимости, на стадию Р (рабочая документация) – 40%. Однако в принятом недавно СП 333.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла» предусмотрена всего одна стадия, относящаяся к проектированию, – стадия В «Проектная модель», между «Моделью инженерных изысканий» и «Строительной моделью». Соответственно, стадии Р и П с соответствующим распределением финансирования не прописаны. Степень детализации для проектной модели тоже одна, и привычные

негосударственным заказчикам LODs (Level of detailization – требования по детализации на различных этапах, входят в EIR, определяются заказчиком, фиксируют степень информационного насыщения BIM-модели) отсутствуют.

А. Лапыгин выразил свое мнение о том, почему получилось то, что получилось. На его взгляд, в основе сложившейся ситуации лежат следующие причины:

– требование вендорнезависимости (для государственных заказчиков и разработчиков документов это требование невыполнимо);

– требование работы с открытыми форматами данных;

– отсутствие программного обеспечения для редактирования моделей в открытых форматах;

– отсутствие единого информационного поля среди разработчиков стандартов при децентрализованной разработке;

– недостаточная вовлеченность профессионального сообщества.

Вовлеченность профессионального сообщества и формирование единого информационного поля обещают обеспечить в «Росатоме». Об этом участникам конференции рассказал Александр Болдин, главный менеджер проектного офиса Отраслевой центр капитального строительства (ОЦКС) «Росатома».

### Горизонт ожиданий

Основной компонент комплексной безопасности – актуальная и корректная система нормативно-технической документации, напомнил А. Болдин. Очень важную роль играет система стандартов. В России тема BIM на государственном уровне начала развиваться в 2014 году, когда была подписана первая дорожная карта Минстроя, с тех пор поменялись кураторы направления от Минстроя, два раза поменял свой статус подкомитет ТК 465, занимающийся стандартизацией. Ситуация более-менее стабилизировалась в 2020 году. Появилась возможность осмотреться, оценить текущее состояние, запланировать какие-то работы.

«... в ближайшие пять-восемь лет мы увидим, что отрасль кардинально изменится».

*А. Лапыгин,*

*генеральный директор ООО «РОСЭКО-СТРОЙПРОЕКТ»*

В прошлом году состоялось подписание дорожной карты взаимодействия Минстроя и «Росатома», в соответствии с которой «Росатом» взял на себя шефство над работой по урегулированию стандартизации BIM-моделирования в качестве координатора.

А. Болдин уточнил приведенную А. Лапыгиным иерархию документов: на верхнем уровне международные стандарты и документы уровня правительства – федеральные законы, постановления правительства. Наличие постановлений правительства на этом уровне, на взгляд А. Болдина, не от хорошей жизни. ГОСТы не работают в той степени, в которой на них рассчитывают, поэтому возникла необходимость в постановлениях правительства.

Важную роль в стандартизации этой темы играют международные стандарты, и не только британские. «Росатом» совместно с НИЦ «Строительство» Минстроя проводит работу по систематизации информации об имеющихся в мире международных стандартах об информационном моделировании. Перед экспертами стоит задача собрать эти документы и проанализировать их, чтобы подготовить некие предложения о том, как это все эффективно сформулировать в России. На сегодня статус сводов правил в области информационного моделирования не совсем понятен. Есть предложения от профессионального сообщества частично перенести своды правил в формат ГОСТа. СП 333 превосходит свод правил по насыщенности как информационной, так и ответственности решений, которые в нем заложены. Наверное, это должен быть документ переходного периода. В целом ситуацию в России по стандартизации сегодня можно охарактеризовать как ситуацию переходного периода.

Идея о внедрении ЕСИМ – это предложение «Росатома» профессиональному сообществу собрать все вопросы, связанные с информационным моделированием на всех этапах жизненного цикла объекта. Задача ЕСИМ, которую «Росатом» уже согласовал с Росстандартом, – актуализация имеющихся стандартов, их систематизация, устранение противоречий между ними, введение единой терминологии (достаточно серьезная проблема сегодня), устранение терминологического разрыва. Терминология международных организаций и зарубежных стран может не соответствовать практике делового оборота в России, некоторые процессы у нас построены по-другому. Для отдельных терминов из стандартов ИСО у нас нет аналогов.

В свою очередь система ЕСИМ построена так, что в ней есть возможность делать стандарты для разных стадий жизненного цикла и для разных отраслей. Таким образом самые разные организации могут достичь эффекта, при котором учитываются особенности их бизнеса.

Тем временем работа технического комитета по стандартизации подчиняется определенным регламентам. В этих регламентах заложено ограничение на количество участников ТК. Функция технического комитета достаточно узкая, это работа уже фактически с текстом стандарта – где специализированные эксперты в области стандартизации определяют его готовность к выходу. Поэтому обсуждение нужно выносить на другие площадки, на которых можно обрабатывать документы

с целью сокращения неточностей и устранения противоречий. В разных отраслях под BIM понимаются совсем разные вещи, это тоже требует внимания.

### Экспертная оценка информационной модели

До введения BIM-мандата включение информационной модели в документацию, предоставляемую на государственную экспертизу, не является обязательным. Большинство региональных экспертиз, отмечают специалисты, пока не готовы принимать информационную модель в силу отсутствия необходимых компетенций.

Тем временем государственные экспертизы Москвы, Санкт-Петербурга, Тюмени, Казани и некоторых других городов могут принять информационную модель для анализа, однако в связи с отсутствием обязательных требований к приему документации с использованием такой модели делают это неохотно. В этой связи специалисты в области проектирования отмечают два важных момента: во-первых, рано или поздно всем придется перейти на экспертизу документации в форме информационной модели, сейчас это только вопрос времени. К такому переходу необходимо будет и разработать/усовершенствовать требования к такой документации, и обучить экспертов, и провести другую подготовительную работу. А во-вторых, проектировщики напоминают, что при детальной проработке проекта в BIM-модели экспертизу нужно переносить на более ранние сроки, до этой самой детальной проработки, так как на этапе экспертизы рассмотрение конкретики не требуется. Тогда информационная модель будет работать на благо всем участникам процесса и не окажется невостребованной.

Нелишним будет отметить и такую важную особенность: требования экспертизы – наиболее гибкие из всех формальных требований. Специалисты экспертизы прислушиваются к мнению инженерных компаний, однако сегодня требования к BIM-модели у экспертизы могут быть завышенными, поэтому инженерные компании не торопятся заходить в экспертизу с BIM-моделью. С. Пархоменко надеется, что со временем требования экспертизы к BIM-модели будут оптимизированы и тогда заходить в экспертизу в формате BIM будет легче и удобнее.

### Пара замечаний вместо заключения

Марина Король, руководитель по работе с партнерами в России и СНГ компании Autodesk, в недавнем интервью «Строительной газете» отметила свой прогноз по внедрению BIM-технологий: примерно восемь лет понадобится застройщикам, проектировщикам, чтобы крепко и обоснованно перейти на BIM-моделирование.

Сегодня есть компании, которые работают только в BIM. Есть компании, которые вообще не работают с BIM и считают, что разработка информационной модели вредит архитектуре. А. Лапыгин в свою очередь сделал свой прогноз: «переход к BIM-моделированию в полном объеме будет плавным, государственный BIM-мандат несколько этот переход ускорит, в ближайшие пять-восемь лет мы увидим, что отрасль кардинально изменится».

**Роман АКРАПОВИЧ**

Уважаемые читатели!

Представляем вашему вниманию информацию о ведущих отраслевых мероприятиях, запланированных на ближайшее время\*.

#### IV Российский энергетический саммит

**Когда:** 21-22 апреля

**Где:** Москва

**Организатор:** ЭНСО

Специализированная площадка для ключевых игроков энергетической отрасли. В рамках саммитов пройдут конгрессы по стратегическим вопросам отрасли, технические и тематические сессии о самых актуальных технологиях, будут рассмотрены практические примеры внедрения энергоэффективного оборудования и цифровых решений, другие важные вопросы энергетики России. Российский энергетический саммит – это прямые и личные знакомства с ЛПР отраслевых и сервисных компаний; возможность за один день найти крупных потенциальных клиентов; информация о передовых технологиях и разработках в отрасли.

#### Петербургская техническая ярмарка (ПТЯ)

**Когда:** 21-23 апреля

**Где:** ЦВК «Экспофорум», Санкт-Петербург, Петербургское шоссе, д. 64

**Организатор:** РЕСТЭК

Разделы ярмарки: Металлургия. Литейное дело; Крепеж. Метизы. Инструмент; Обработка металлов. Машиностроение; Пластмассы. Полимеры. Композиты. РТИ; Охрана труда и средства защиты. В рамках основных тематических разделов выставок ПТЯ и Hi-Tech пройдут тематические сессии, семинары, круглые столы Санкт-Петербургского промышленного конгресса, посвященные самым актуальным отраслевым вопросам. Конгресс станет коммуникационной площадкой для обсуждения ведущими специалистами, руководителями предприятий и представителями органов власти текущей ситуации и перспектив развития отечественной промышленности, новых проектов и технологий.

Основные треки конгресса:

- промышленность после пандемии: вызовы и пути развития;
- экономические аспекты поддержки и развития промышленных предприятий;
- лазерные аддитивные технологии в промышленности;
- «зеленые» кадры и компетенции для циркулярной экономики.

#### Российский международный энергетический форум

**Когда:** 21-23 апреля

**Где:** ЦВК «Экспофорум», Санкт-Петербург, Петербургское шоссе, д. 64

**Организатор:** ЭкспоФорум-Интернэшнл

Российский международный энергетический форум – ежегодное конгрессно-выставочное мероприятие для специалистов топливно-энергетической отрасли. Основная задача проекта – создание площадки для диалога между отраслевыми корпорациями, органами государственной власти и научным сообществом. Концепция Форума предусматривает проведение конгрессной и выставочной программ.

На площадке форума ежегодно проводится более 30 мероприятий в различных форматах – пленарные заседания, конференции, круглые столы. Тематика конгрессной программы РМЭФ затрагивает наиболее актуальные вопросы отрасли: теплоэнергетика, светотехника, электротехническое оборудование, генерация, атомная энергетика, возобновляемые источники энергии, АСУ ТП, энергетическое машиностроение, безопасность энергообъектов, энергоэффективные и энергосберегающие технологии и оборудование, системы и средства измерения контроля, кадровое обеспечение энергетики.

Международная специализированная выставка «Энергетика и Электротехника» проводится в Санкт-Петербурге с 1993 года и с 2013 года включена в состав РМЭФ. Сегодня это динамично развивающийся бренд, предлагающий действующим и потенциальным экспонентам эффективное сочетание опыта и современных подходов.

Выставка «Энергетика и Электротехника» сертифицирована и отмечена знаком Всемирной ассоциации выставочной индустрии (UFI). Знак UFI считается одним из высших достижений в выставочном бизнесе и официально подтверждает полное соответствие выставки мировым стандартам.

На протяжении многих лет проект занимает лидирующие позиции в отраслевых рейтингах в номинациях «Выставочная площадь», «Профессиональный интерес», «Международное признание», «Охват рынка», что подтверждает многолетний международный уровень мероприятия.

#### 7-я Международная конференция «Нержавеющая сталь и российский рынок»

**Когда:** 22-23 апреля

**Где:** Hampton by Hilton, Волгоград, ул. Профсоюзная, д. 13

**Организатор:** ИСС «Металлоснабжение и сбыт»

Российский рынок нержавеющей и специальных сталей и сплавов сохраняет свою высокую зависимость от импорта. Есть ли возможности и инструменты преодоления такой ситуации? Появятся ли здесь новые игроки? Достаточен ли будет для них рынок сбыта? Какова текущая конъюнктура рынка нержавеющей сталей? Эти вопросы обсудят участники 7-й Международной конференции «Нержавеющая сталь и российский рынок», которую ИСС «Металлоснабжение

\* Обзор предстоящих мероприятий по состоянию на 11.03.2021. Информацию об отмене или переносе мероприятия уточняйте на сайте организаторов.



и сбыт» при поддержке ВМК «Красный Октябрь» РСПМ и Металл-Экспо проведет в Волгограде.

Ключевые темы:

- спрос и предложение на рынке проката из нержавеющей стали в России и мире;
- инвестиционная и сбытовая политика российских производителей, оценка рынков сбыта;
- сырье для производства нержавеющей и специальных сталей;
- перспективы импортозамещения на российском рынке;
- импорт и экспорт нержавеющей проката и готовой продукции;
- рынок сбыта и дистрибуция нержавеющей проката: горизонты развития.

Аудитория конференции: руководители, топ-менеджеры и специалисты компаний, производящих, поставляющих и перерабатывающих прокат из нержавеющей и специальных сталей, металлоторговых компаний и СМЦ, предприятий-потребителей, государственных ведомств и аналитических агентств. Ежегодно в этом форуме участвуют 70-90 человек. Организаторы уделяют особое внимание здоровью и безопасности участников конференции. Поэтому на мероприятии будут выполняться требования Роспотребнадзора, которые будут действовать в апреле 2021 года в Волгоградской области.

#### Национальный нефтегазовый форум

**Когда:** 26-29 апреля

**Где:** ЦВК «Экспоцентр», Москва, Краснопресненская наб., д. 14

**Организатор:** Национальный нефтегазовый форум

На сегодняшний день Национальный нефтегазовый форум (ННФ) – крупнейший игрок на рынке организации и проведения деловых мероприятий в нефтегазовом секторе, среди которых: отраслевые форумы, профессиональные конференции и круглые столы, семинары и вебинары, а также различные общественные и пресс-мероприятия.

Среди ключевых вопросов, обсуждаемых на мероприятиях ННФ: цифровая трансформация нефтегазовой отрасли; технологическая оснащенность отраслевого машиностроительного комплекса и его экспортный потенциал; нефтегазовое машиностроение и нефтесервис; стратегия научно-технологического развития отрасли и меры господдержки внедрения прорывных технологий; импортозамещение и локализация производств в отдельных отраслевых сегментах. Кроме того, традиционно на повестке дня такие темы, как трансфер технологий высокотехнологичной продукции ТЭК; добыча трудноизвлекаемых и нетрадиционных углеводородов; создание инжиниринговых центров, кластеров и технопарков; развитие новых инфраструктурных проектов; эффективность переработки сырья; анализ глобальных и локальных энергетических рынков; новые экономические модели развития отрасли; эффективность деятельности АЗС. Мероприятие пройдет совместно с выставкой «Нефтегаз-2021».

#### Конференция «Управление информационными технологиями в России 2021»

**Когда:** 20 мая

**Где:** Арабат Парк Хаятт, Москва, ул. Неглинная, д. 4

**Организатор:** Continent Group

Конференция «Управление информационными технологиями в России» – это место встречи ИТ-руководителей в сферах: банки и финансовые организации, ритейл, e-commerce, производство и энергетика.

Участие в конференции даст возможность обменяться опытом, узнать о новых тенденциях в ИТ, обсудить спорные вопросы и найти новые уникальные решения для вашей организации, а также наладить новые контакты.

Мероприятие соберет ИТ-директоров, руководителей департаментов информационных технологий, ИТ-компании, консультантов и телекоммуникационные компании.

Основные темы конференции:

- стратегии управления и эффективность;
- сколько стоит цифровая трансформация, пошаговая реализация стратегии;
- внедрение инноваций с целью дальнейшего развития компании на рынке;
- технологии и законодательство;
- влияние цифровизации на конкурентоспособность, эффективность и качество;
- искусственный интеллект;
- применение технологий на основе блокчейн;
- новые тенденции в условиях кризиса;
- ИТ-аутсорсинг.

#### 11-я Общероссийская конференция «Стальные трубы: производство и региональный сбыт»

**Когда:** 20-21 мая

**Где:** Атриум Палас отель, Екатеринбург, ул. Куйбышева, д. 44

**Организатор:** ИСС «Металлоснабжение и сбыт»

Трубная отрасль России развивается в русле общих тенденций и испытывает все те же потрясения, что и рынок металлов в целом. Ее также затронули изменения, возникшие вследствие распространения коронавируса. Тем не менее спрос на трубы в России активно восстанавливается, чему способствуют крупные инвестиционные проекты, заявленные государством. Трубные компании консолидируются и продолжают наращивать производственную мощь. Как будет в самое ближайшее время выглядеть трубный рынок, обсудят участники 11-й Общероссийской конференции «Стальные трубы: производство и региональный сбыт».

Организатор – журнал «Металлоснабжение и сбыт» при поддержке ТМК, РСПМ и Металл-Экспо.

Ключевые темы:

- производство и потребление стальных сварных и бесшовных труб в России, СНГ и мире;
- региональные рынки стальных труб: текущие тренды, спрос и предложение продукции;
- прогнозы развития рынка стальных труб в ближайшие годы;
- рынки сырья для производства сварных и бесшовных труб;
- сбытовая и производственная политика ведущих трубных компаний, инвестиционные программы, перспективы сбыта;
- спотовый рынок труб: металлоторговля и металлопереработка трубной продукции;
- конкурентоспособные стратегии дистрибуции;
- оборудование для производства труб: технологии, продукты, новые ниши.

Аудитория конференции: руководители и специалисты компаний – производителей трубной продукции, металлургических компаний – поставщиков сырья, топ-менеджеры металлоторговых компаний – дистрибьюторов стальных труб, поставщиков оборудования, потребителей трубной продукции, органов власти, общественных объединений, аналитики и эксперты. Ежегодно в этом форуме участвуют 100-130 человек.



**Металлообработка 2021****Когда:** 24-28 мая**Где:** ЦВК «Экспоцентр», Москва, Краснопресненская наб., д. 14**Организатор:** ЦВК «Экспоцентр»

«Металлообработка» – крупнейшая в Восточной Европе и СНГ выставка мирового станкостроения и современных технологий металлообработки, объединяющая на своей площадке передовых отечественных и зарубежных представителей отрасли. Выставка проводится с 1984 года. Она росла вместе с отраслью. И сейчас «Металлообработка» входит в десятку ведущих международных промышленных выставочно-конгрессных форумов.

Именно здесь известные мировые бренды и производители оборудования для металлообрабатывающей промышленности, специалисты со всего мира и разных регионов России успешно демонстрируют лучшие образцы своей новой продукции.

**Деловая программа**

– Международная конференция «Цифровые технологии и умные производства в металлообработке «ЦТиУПМ-2021». Организатор: ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН».

– Международный форум «Forum Digital. Цифровизация металлообработки». Организатор: «Фонд развития цифровой экономики».

– V Международная конференция «Индустриальные масла и СОЖ в металлургии, металлообработке и машиностроении-2021». Организатор: RPI International.

– Конференция «Роботы в металлообработке». Организатор: Национальная Ассоциация участников рынка робототехники (НАУРР).

– Научно-практическая конференция «Аддитивные технологии в условиях промышленного производства». Организатор: ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН».

Деловая программа также включает в себя конференции, семинары, круглые столы по различным тематикам, таким как аддитивные технологии, цифровое производство, мероприятия для студентов, аспирантов и молодых ученых.

**СахалинСтройЭкспо 2021****Когда:** 25-26 мая**Где:** Конгресс-холл «Столица», Южно-Сахалинск, ул. Комсомольская, д. 259-в**Организатор:** Sakhalin International Expocenter LLC

В 19-й раз «СахалинСтройЭкспо» соберет на своей площадке специалистов в области строительства, архитектуры, градостроительства, городского и жилищно-коммунального хозяйства, смежных отраслей.

Прямые переговоры и специальные мероприятия представляют участникам возможность максимально эффективно выстроить отношения и поддержать налаженные связи с постоянными и потенциальными заказчиками, коллегами, партнерами в Сахалинской области.

**Российский нефтегазохимический форум и специализированная выставка «Газ. Нефть. Технологии»****Когда:** 25-28 мая**Где:** Торгово-выставочный комплекс «ВДНХ-Экспо», Уфа, ул. Менделеева, д. 158**Организаторы:** Правительство Республики Башкортостан, Министерство промышленности, энергетики и инноваций Республики Башкортостан, Башкирская выставочная компания

Одна из самых известных экспозиций в стране будет проходить в столице Башкортостана уже в 29 раз и вновь соберет ведущие компании отрасли. Помимо традиционной экспозиции на площадке ВДНХ ЭКСПО, на цифровой платформе [online.bvkhpro.ru](http://online.bvkhpro.ru). состоится виртуальная выставка, которая позволитзнакомиться с экспонентами из любой точки мира в режиме 24/7, что добавит удобства для онлайн-посетителей. Это предоставит дополнительные возможности по продвижению продукции за пределами экспозиции и расширению географии посетителей, тем самым увеличит эффект от очного участия в выставке «Газ. Нефть. Технологии».

За годы своего существования выставка вошла в число важных событий нефтегазохимической сферы России и включена в деловой график руководителей крупнейших компаний отрасли.

«Газ. Нефть. Технологии» будет проходить на площади 12 тыс. м<sup>2</sup>, на которых представят свои новинки технологий и оборудования крупнейшие нефтехимические предприятия России и стран СНГ, а также лидеры нефтяного машиностроения.

Российский нефтегазохимический форум – ежегодное масштабное мероприятие, объединяющее насыщенную деловую программу и экспозицию предприятий нефтегазохимической и промышленной отрасли. Ежегодно в работе Форума принимают участие свыше 300 спикеров и более 2500 делегатов деловых мероприятий. В рамках деловой программы запланирована работа стратегической сессии и более 20 отраслевых круглых столов, секций, технических конференций с участием экспертов федеральных министерств, представителей органов исполнительной власти, отраслевых ассоциаций, союзов, фондов, нефтегазохимических и инженеринговых компаний, научного сообщества и независимых специалистов.

Форум пройдет в гибридном формате с выступлением спикеров как в режиме онлайн, так и непосредственно в конференц-залах ВДНХ ЭКСПО.

**V Российский нефтегазовый IT-саммит «Интеллектуальное месторождение»****Когда:** 10 июня**Где:** Москва**Организатор:** ЭНСО

Специализированная площадка, направленная на IT-профессионалов в ТЭК. В должностном составе участников – представители добывающих компаний, отвечающие за автоматизацию, техническое развитие и внедрение инноваций, а также участники от сервисных компаний – лидеров IT-индустрии.

Основная цель мероприятия – объединение представителей двух крупных отраслей для поиска путей скорейшей интеллектуализации сегмента.

**VI конференция «Цифровая индустрия промышленной России» 2021 (ЦИПР-2021)****Когда:** 23-25 июня**Где:** Нижний Новгород**Организатор:** ЦИПР

VI ежегодная конференция «Цифровая индустрия промышленной России» состоится 23-25 июня 2021 года в Нижнем Новгороде. Участники конференции подведут итоги первых пяти лет трансформации экономики России в экономику данных и обсудят сценарии развития технологий в стране до 2025 года, выделив ключевые тренды и определив необходимые шаги для достижения целей второй технологической пятилетки.

ЦИПР-2021 станет крупнейшим деловым событием в России в сфере цифровой экономики и войдет в число наиболее значимых деловых мероприятий по итогам 2021 года.

Конференция будет расширять аудиторию за счет интеграции новых форматов, привлечения известных международных экспертов и заключения новых партнерств с российскими и зарубежными компаниями.

ЦИПР-2021 станет основной площадкой в России для обсуждения трансформации отраслей экономики, цифровизации гуманитарной среды, digital art, развития новых медиа, вопросов интеллектуальной собственности в цифровом мире и других.

Конференция ЦИПР стала первой площадкой, где начали говорить о необходимости развития цифровой экономики в России как единого целого, не разделяя ее на отдельные технологии. Пять лет назад, в рамках конференции ЦИПР-2016, начал обсуждаться проект программы «Цифровая экономика», и уже через три года на мероприятии представили дорожные карты цифрового развития страны.

Организатором конференции является компания «ОМГ». Стратегическими партнерами ЦИПР являются Госкорпорация Ростех, Госкорпорация Росатом и организация «Цифровая экономика». Мероприятие традиционно проходит при поддержке Администрации Президента РФ, Министерства промышленности и торговли РФ, Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ, Министерства экономического развития РФ, Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации и Правительства Нижегородской области.

В 2020 году конференцию ЦИПР посетил 3161 человек из 14 стран и более 25000 человек смотрели трансляции сессий через сайт конференции, YouTube-канал, а также платформу IVI. В рамках выставочной экспозиции было представлено 32 стенда с новейшими технологическими решениями и разработками. Конференция также стала площадкой для подписания 10 соглашений между крупнейшими технологическими компаниями и ведущими регионами РФ.

#### **IV Российский межотраслевой саммит «Промышленность 4.0. Цифровой завод»**

**Когда:** 15-16 сентября

**Где:** Москва

**Организатор:** ЭНСО

Межотраслевая площадка для диалога представителей промышленности и профессионалов отрасли информационных технологий и оборудования, государственных структур и экспертного сообщества.

Участники Российского межотраслевого саммита «Промышленность 4.0. Цифровой завод» станут частью глобальной инструкции с практическими инструментами для перехода промышленных предприятий к Цифровому Заводу, кроме этого смогут найти новых потенциальных клиентов и партнеров, а также достигнуть договоренности о новых контрактах.

#### **15-я Международная выставка и конференция по освоению ресурсов нефти и газа Российской Арктики и континентального шельфа стран СНГ RAO/CIS Offshore 2021**

**Когда:** 21-24 сентября

**Где:** Санкт-Петербург

**Организатор:** РЕСТЭК

Выставочная экспозиция RAO/CIS Offshore представляет проекты освоения нефтегазовых месторождений Российской

Арктики и континентального шельфа стран СНГ, новое оборудование и технологии для бурения и разработки морских месторождений углеводородов, средства защиты и обеспечения безопасности.

В RAO/CIS Offshore участвуют представители органов государственной власти и крупнейших нефтегазодобывающих компаний, что содействует совместной выработке подходов и стратегии в государственной политике в области освоения континентального шельфа, и правовому регулированию перспективных проектов.

Программа Форума рассчитана на четыре дня и включает специализированные конгрессные мероприятия по самым актуальным вопросам отрасли с участием представителей федеральных министерств, органов исполнительной власти, отраслевых ассоциаций, союзов, фондов, нефтегазовых и инжиниринговых компаний, научного сообщества и независимых экспертов.

Ключевое мероприятие RAO/CIS Offshore – пленарное заседание «Освоение Российской Арктики и континентального шельфа: наука, технологии и производство – взаимовыгодное сотрудничество».

#### **Технофорум 2021**

**Когда:** 18-21 октября

**Где:** ЦВК «Экспоцентр», Москва, Краснопресненская наб., д. 14, пав. 1, 5

**Организатор:** Экспоцентр

Выставка «Технофорум» проводится в рамках проекта «НТИ Экспо» и организована АО «Экспоцентр» и Российской Ассоциацией производителей станкоинструментальной продукции «Станкоинструмент», при поддержке Министерства промышленности и торговли РФ, Комитета Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации по образованию и науке, под патронатом Торгово-промышленной палаты РФ.

Выставка «Технофорум» – главное ежегодное отраслевое событие осени. На выставочной площадке собираются разработчики и потребители промышленного оборудования из разных стран и регионов России и успешно демонстрируют лучшие образцы своей новой продукции.

Высокая репутация выставки подтверждена сертификатами Всемирной Ассоциации выставочной индустрии (UFI) и Российского союза выставок и ярмарок (РСВЯ).

Уникальность выставки заключается в отражении всех производственных процессов, охватывающих цикл от исследований до опытного и серийного производства готовой продукции. Представители различных отраслей промышленности знакомятся с инновационными технологиями и выбирают необходимый инструмент и оборудование для решения конкретных производственных задач.

Каждый год выставка радует новыми форматами, разделами, которые находят применение в различных областях экономики. Разделы «Технофорума» раскрывают ключевые тенденции в технологиях металлообработки. В экспозиции представлены комплексные системы высокотехнологичного оборудования для основных перерабатывающих отраслей промышленности, станочные системы для обработки металла, дерева, камня, композиционных и полимерных материалов, робототехника и автоматизация производства, аддитивные технологии, сварочные технологии и многое другое.

Экспозицию выставки традиционно дополняет насыщенная деловая программа, тематически акцентированная на важнейших отраслевых проблемах.

Уважаемые читатели!

В рубрике «На обсуждении» раздела «Нормативно-технические документы» мы публикуем информацию о документах, проходящих в текущий период процедуру публичного обсуждения, с указанием сроков и разработчиков.

**До 12 апреля** процедуру публичного обсуждения проходят следующие документы:

- проект ГОСТ «Автомобильные транспортные средства. Тахографы цифровые. Технические требования и методы испытаний», разработанный Тахоцентром;

- проекты национального (ГОСТ Р) и межгосударственных стандартов (ГОСТ):

- проект ГОСТ «Дороги автомобильные общего пользования. Правила проектирования автомобильных дорог»;

- проект ГОСТ «Дороги автомобильные общего пользования. Геометрические элементы. Технические требования»;

- проект ГОСТ Р «Геометрические элементы автомобильных дорог».

Разработчиком документов является ФГБОУ ВО МАДИ;

- проект ГОСТ Р «Дороги автомобильные общего пользования. Примыкания к пунктам пропуска через государственную границу Российской Федерации. Общие технические условия», разработанный ООО «Геолойт»;

- проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):

- «Дороги автомобильные общего пользования. Сооружения противоналедные. Общие требования»;

- «Дороги автомобильные. Сооружения противоналедные. Правила проектирования».

Документы разработаны ООО «Гео-Проект»;

- проект ГОСТ «Дороги автомобильные общего пользования. Ограждения дорожные. Методы контроля», разработанный ООО «МиПК»;

- проект ГОСТ Р «Гражданская оборона. Инженерно-техническое оборудование защитных сооружений гражданской обороны. Клапаны избыточного давления. Общие технические требования. Методы испытаний», разработанный ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ);

- проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):

- «Ракетно-космическая техника. Требования к полярному исполнению стационарной (опорной) аппаратуры потребителя глобальных навигационных спутниковых систем. Специальные требования»;

- «Ракетно-космическая техника. Требования к полярному исполнению бортовой аппаратуры потребителя глобальных навигационных спутниковых систем. Специальные требования».

Разработчиком документов является АНО НИЦ «Полярная инициатива».

**До 13 апреля** публично обсуждаются следующие документы:

- проект ГОСТ «Аттракционы водные. Безопасность при эксплуатации. Общие требования», разработанный ООО «Пакс-Дизайн»;

- проект ГОСТ Р «Сталефибробетонная гидроизоляция подземных железобетонных конструкций объектов использования атомной энергии. Технология изготовления и контроль качества», разработанный АО «Институт “Орг-энергострой”».

**До 14 апреля** процедуру публичного обсуждения проходит проект ГОСТ Р «Кабели силовые с пропитанной бумажной изоляцией. Технические условия», разработанный ООО «Камский кабель».

**До 16 апреля** публично обсуждаются следующие документы:

- проект ГОСТ Р «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиотечный фонд. Термины и определения», разработанный Российской государственной библиотекой;

- проект ГОСТ Р «Гражданская оборона. Инженерно-техническое оборудование защитных сооружений гражданской обороны. Клапаны герметические. Общие технические требования. Методы испытаний», разработанный ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ).

**До 19 апреля** процедуру публичного обсуждения проходят следующие документы:

- проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):

- «Государственная система обеспечения единства измерений. Фильтры полосовые октавные и на доли октавы. Часть 2. Испытания в целях утверждения типа»;

- «Государственная система обеспечения единства измерений. Фильтры полосовые октавные и на доли октавы. Часть 1. Технические требования»;

- «Государственная система обеспечения единства измерений. Фильтры полосовые октавные и на доли октавы. Часть 3. Методика поверки».

Документы разработаны ООО «ПКФ Цифровые приборы»;

- проект ГОСТ Р «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения», разработанный ФГБУ ВНИИПО МЧС России;

- проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):

- «Информационное обеспечение техники и операторской деятельности. Базы знаний в интеллектуализации деятельности»;

- «Информационное обеспечение техники и операторской деятельности. Управление деятельностью в технике»;
- «Информационное обеспечение техники и операторской деятельности. Качество информации в технической деятельности»;
- «Информационное обеспечение техники и операторской деятельности. Среды информационные в деятельности специалиста».

Разработчиком документов является Центр «НООН»;

- проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):
  - «Арктический туризм. Безопасность активных видов туризма в полярных регионах. Общие положения»;
  - «Арктический туризм. Предотвращение конфликтных ситуаций. Общие требования»;
  - «Арктический туризм. Требования по обеспечению безопасности туристов в полярных регионах»;
  - «Арктический туризм. Требования к туристической инфраструктуре»;
  - «Арктический туризм. Информационные знаки системы навигации в сфере туризма. Общие требования». Документы разработаны АНО НИЦ «Полярная инициатива».

**До 21 апреля** публично обсуждается проект ГОСТ «Прокат стальной тонколистовой холоднокатаный и холоднокатаный горячеоцинкованный с полимерным покрытием с непрерывных линий. Технические условия», разработанный ФГУП «ЦНИИЧермет им. И. П. Бардина».

**До 23 апреля** процедуру публичного обсуждения проходит проект ГОСТ Р «Дороги автомобильные общего пользования. Мониторинг основных параметров дорожного движения. Общие требования», разработанный ООО «НИПИ ТРТИ».

**До 26 апреля** публично обсуждаются следующие документы:

- проект ГОСТ Р «Листы гипсоволокнистые. Технические условия» (пересмотр ГОСТ Р 51829-2001), разработанный ООО «КНАУФ ГИПС»;
- проект ГОСТ «Газ природный топливный компримированный для двигателей внутреннего сгорания. Технические условия», разработанный ООО «Газпром ВНИИГАЗ».

**До 28 апреля** процедуру публичного обсуждения проходят следующие документы:

- проект ГОСТ «Газ природный сжиженный. Технические условия», разработанный ООО «Газпром ВНИИГАЗ»;
- проект ГОСТ Р «Обозначение размеров одежды. Часть 2. Первичные и вторичные указатели размеров», разработанный ООО «Инновационный научно-производственный центр текстильной и легкой промышленности»;
- проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):
  - «Интеллектуальные транспортные системы. Информационная безопасность. Термины и определения»;
  - «Интеллектуальные транспортные системы. Информационная безопасность. Надежность обмена данными между инфраструктурой и автомобилем». Разработчиком документов является Государственный университет управления;
  - проект ГОСТ Р «Полотна трикотажные. Флис. Технические условия», разработанный ОАО «Инновационный научно-производственный центр текстильной и легкой промышленности».

**До 30 апреля** публично обсуждаются следующие документы:

- проект ГОСТ Р «Правила проектирования производств продуктов разделения воздуха, использующих методы криогенной/низкотемпературной ректификации», разработанный АО «Гипроксиелорд»;
- проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):
  - «Дороги автомобильные общего пользования. Мостовые сооружения. Обследования и испытания»;
  - «Дороги автомобильные общего пользования. Мостовые сооружения. Обследования фундаментов. Методы контроля». Документы разработаны ООО «Мастерская Мостов»;
  - проект ГОСТ Р «Дороги автомобильные общего пользования. Методика оценки прочности нежестких дорожных одежд», разработанный АНО «НИИ ТСК».

**До 2 мая** процедуру публичного обсуждения проходят проекты межгосударственных стандартов (ГОСТ):

- «Накладки рельсовые двухголовые для железных дорог широкой колеи. Технические условия»;
- «Клеммы раздельного рельсового скрепления железнодорожного пути. Технические условия». Разработчиком документов является АО «Уральский институт металлов».

**До 3 мая** публично обсуждается проект ГОСТ Р «Мезонины складские, выполненные из сортового проката. Общие технические условия», разработанный ООО «Логистик Групп».

**До 9 мая** процедуру публичного обсуждения проходят следующие документы:

- проект ГОСТ «Газ природный. Определение состава методом газовой хроматографии с оценкой неопределенности. Часть 5. Определение азота, диоксида углерода и углеводородов C1-C5 и C6+ изотермическим методом», разработанный ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»;
- проект ГОСТ Р «Оборудование горно-шахтное. Пункты переключения в самоспасатели. Общие технические требования», разработанный НО «АМК».

**До 10 мая** публично обсуждаются следующие документы:

- проекты межгосударственных стандартов (ГОСТ):
  - «Рама боковая и балка надрессорная сварные двухосных тележек железнодорожных грузовых вагонов. Технические условия»;
  - «Автономные рефрижераторные вагоны. Общие технические условия»;
  - «Локомотивы. Требования к прочности и динамическим качествам». Документы разработаны ООО «УКБВ»;
  - проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):
    - «Экологический менеджмент. Руководящие указания по учету движения материалов в процессах проектирования и разработки»;
    - «Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Требования и рекомендации»;
    - «Экологический менеджмент. Руководящие указания по обеспечению достоверности экологической отчетности»;
    - «Системы промышленной автоматизации и интеграция. Интеграция возможностей усовершенствованного управления технологическими процессами».



и оптимизации для производственных систем. Часть 3. Верификация и валидация»;

– «Системы промышленной автоматизации и интеграция. Комплексное представление стандартов».

Разработчиком документов является ООО «НИИ "Интерэкомс"»;

• проект ГОСТ Р «Информационные технологии. Этапная архитектура больших данных. Часть 5. Направления стандартизации», разработанный Национальным центром цифровой экономики МГУ им. М. В. Ломоносова и АНО «Институт развития информационного общества»;

• проект ГОСТ Р «Конструкции гидроизоляционные. Метод ускоренных испытаний на долговечность гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений», разработанный ООО «ЦТКАО».

**До 11 мая** процедуру публичного обсуждения проходит проект ГОСТ Р «Система национальных стандартов в области управления персоналом. Основные положения», разработанный ООО «НИИ "Интерэкомс"».

**До 13 мая** публично обсуждаются следующие документы:

• проект ГОСТ Р «Алмазы для технических целей. Технические условия», разработанный АО «ВНИИАЛМАЗ», АО «АГД ДАЙМОНДС»;

• проект ГОСТ Р «Дороги автомобильные общего пользования. Мостовые сооружения. Правила проектирования опор и фундаментов».

**До 14 мая** процедуру публичного обсуждения проходят следующие проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):

– «Роботы и робототехнические устройства. Рабочие характеристики и соответствующие методы испытаний сервисных мобильных роботов. Часть 2. Навигация»;

– «Роботы и робототехнические устройства. Сервисные роботы по персональному уходу, связанные с обеспечением безопасности. Методы испытаний»;

– «Роботы и робототехнические устройства. Сервисные роботы по персональному уходу. Руководство по применению».

Документы разработаны ЦНИИ РТК.

**До 15 мая** публично обсуждается проект ГОСТ Р «Приборы столовые и принадлежности кухонные из коррозионно-стойкой стали. Общие технические условия», разработанный АО «НМП».

**До 17 мая** процедуру публичного обсуждения проходят следующие документы:

• проект ГОСТ Р «Системы промышленной автоматизации и интеграция. Ключевые показатели производительности (KPIs) для управления производственными операциями. Часть 10. Описание последовательности операций по сбору данных», разработанный ООО «НИИ "Интерэкомс"»;

• проект ГОСТ «ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Самоспасатель фильтрующий для защиты от монооксида углерода с загубником. Общие технические условия», разработанный ОАО «ЭХМЗ им. Н. Д. Зелинского».

**До 19 мая** публично обсуждается проект ГОСТ Р «Оборудование горно-шахтное. Пункты коллективного спасения персонала. Общие технические требования», разработанный НО «АМК».

**До 20 мая** процедуру публичного обсуждения проходит проект ГОСТ Р «Трубы стальные сварные для сетей водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения. Технические условия», разработанный АО «РусНИТИ».

**До 24 мая** публично обсуждается проект ГОСТ «Пиломатериалы хвойных пород. Режимы сушки в противоточных камерах непрерывного действия», разработанный НИУ МГТУ им. Н. Э. Баумана.

**До 25 мая** процедуру публичного обсуждения проходит проект ГОСТ «Автомобильные транспортные средства. Подшипники роликовые игольчатые карданные. Общие технические требования».

**До 14 июня** публично обсуждается проект ГОСТ «Оценка соответствия. Словарь и общие принципы», разработанный Национальным институтом аккредитации.

Профессиональные справочные системы

## «ТЕХЭКСПЕРТ» ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ

Современные умные системы, содержащие правовую, нормативно-техническую, аналитическую и справочную информацию, а также уникальные сервисы и услуги для всех специалистов в области стандартизации и метрологии.

- консультации экспертов
- проекты документов по стандартизации

- картотеки
- интеллектуальные сервисы

Получите бесплатный доступ: [www.cntd.ru](http://www.cntd.ru)

Единая справочная служба: **8-800-555-90-25**



Уважаемые читатели!  
В этой рубрике представлен перечень вводимых в действие,  
изменяемых и утрачивающих силу документов  
в области стандартизации.

**ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ НА ТЕРРИТОРИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С 1 МАРТА 2021 ГОДА  
НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ/ИЗМЕНЕНИЯ**

*01. Общие положения. Терминология. Стандартизация.  
Документация*

ГОСТ IEC 60050-701-2017 «Международный электро-технический словарь. Глава 701. Электросвязь, каналы и сети».

ГОСТ IEC 60050-713-2017 «Международный электро-технический словарь. Глава 713. Радиосвязь: приемники, передатчики, сети и их режимы работы».

ГОСТ IEC 60050-714-2017 «Международный электро-технический словарь. Глава 714. Коммутация и сигнализация в электросвязи».

ГОСТ IEC 60050-715-2017 «Международный электротехнический словарь. Глава 715. Сети электросвязи, телетрафик и эксплуатация».

ГОСТ IEC 60050-716-1-2017 «Международный электро-технический словарь. Глава 716-1. Цифровая сеть с интеграцией служб (ЦСИС). Часть 1. Общие аспекты».

ГОСТ IEC 60050-723-2017 «Международный электро-технический словарь. Глава 723. Вещание: звуковое, телевизионное, передача данных».

ГОСТ IEC 60050-731-2017 «Международный электротехнический словарь. Глава 731. Волоконно-оптическая связь».

ГОСТ IEC 60050-732-2017 «Международный электро-технический словарь. Часть 732. Технологии компьютерных сетей».

ГОСТ IEC 60050-903-2017 «Международный электро-технический словарь. Часть 903. Оценка риска».

ГОСТ IEC 60050-904-2017 «Международный электро-технический словарь. Часть 904. Стандартизация в области окружающей среды для электрических и электронных изделий и систем».

ГОСТ Р 60.3.0.2-2020/ИСО 14539:2000 «Роботы и робототехнические устройства. Роботы промышленные манипуляционные. Перемещение объектов с помощью захватного устройства зажимного типа. Термины, определения и представление характеристик».

ГОСТ Р 59286-2020 «Контроль неразрушающий. Теческание. Термины и определения».

*03. Социология. Услуги. Организация фирм и управление ими. Администрация. Транспорт*

ГОСТ Р 59039-2020 «Торговля. Производство и реализация товаров под собственными товарными знаками».

ГОСТ Р 59142-2020 «Перевозка подвижной техники на судах внутреннего водного транспорта. Общие требования».

ГОСТ Р 59143-2020 «Услуги пассажирского внутреннего водного транспорта. Общие требования».

ГОСТ Р 59243-2020 «Контроль неразрушающий. Образовательные организации, осуществляющие подготовку персонала неразрушающего контроля».

ГОСТ Р ИСО 18490-2020 «Контроль неразрушающий. Оценка остроты зрения специалистов неразрушающего контроля».

*11. Здравоохранение*

ГОСТ ISO 10993-4-2020 «Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 4. Исследования изделий, взаимодействующих с кровью».

ГОСТ ISO/TR 10993-22-2020 «Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 22. Руководство по наноматериалам».

ГОСТ Р 50326-2020/IEC/TR 60513:1994 «Основные принципы безопасности электрического оборудования, применяемого в медицинской практике».

ГОСТ Р 50444-2020 «Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические требования».

ГОСТ Р 52770-2020 «Изделия медицинские. Система оценки биологического действия. Часть 1. Общие требования биологической безопасности».

ГОСТ Р 58936-2020 «Оптика и фотоника. Эндоскопы и приборы эндотерапевтические медицинские. Общие технические требования и методы испытаний».

ГОСТ Р 59092-2020 «Оборудование магнитно-резонансное для медицинской визуализации. Контроль качества изображений. Методы испытаний».

ГОСТ Р 59093-2020 «Изделия медицинские имплантируемые. Общие требования безопасности при проведении магнитно-резонансной томографии. Методы испытаний».

*13. Охрана окружающей среды, защита человека от воздействия окружающей среды. Безопасность*

ГОСТ IEC 60335-2-23-2019 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-23. Дополнительные требования к приборам по уходу за кожей или волосами».

ГОСТ Р ИСО 12219-6-2020 «Воздух внутреннего пространства автотранспортных средств. Часть 6. Метод определения выделения среднетлетучих органических соединений деталями и материалами внутренней отделки автотранспортного средства при высокой температуре с применением малой камеры».

ГОСТ Р ИСО 16000-33-2020 «Воздух замкнутых помещений. Часть 33. Определение содержания фталатов методом газовой хроматографии/масс-спектрометрии (ГХ/МС)».

ГОСТ Р ИСО 16000-34-2020 «Воздух замкнутых помещений. Часть 34. Методология определения содержания взвешенных частиц».

ГОСТ Р ИСО 17733-2020 «Воздух рабочей зоны. Определение содержания ртути и неорганических соединений ртути. Метод атомной спектроскопии холодного пара».

#### 17. Метрология и измерения. Физические явления

ГОСТ ИЕС 60335-2-86-2015 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-86. Дополнительные требования к электрическим устройствам для отлова рыбы».

ГОСТ Р 58884-2020 «Магниты контрольные и юстировочные. Общие технические требования. Валидация. Порядок применения».

ГОСТ Р 59088-2020 «Оптика и фотоника. Датчики волоконно-оптические. Классификация».

ГОСТ Р 59166-2020 «Оптика и фотоника. Датчики температуры волоконно-оптические распределенные. Методы испытаний».

ПНСТ 498-2020 «Трансформаторы измерительные. Часть 5. Технические условия на емкостные трансформаторы напряжения». Срок действия установлен до 1 марта 2024 года.

#### 19. Испытания

ГОСТ Р 59111-2020 (ИСО 3459:2015) «Трубопроводы из пластмасс. Механические соединения между фитингами и напорными трубами. Метод испытания на герметичность под отрицательным давлением».

ГОСТ Р 59112-2020 (ИСО 10147:2011) «Трубы и фитинги из сшитого полиэтилена (PE-X). Оценка степени сшивки по содержанию гель-фракции».

ГОСТ Р 59247-2020 «Контроль неразрушающий. Методы оптические. Эндоскопы технические с функцией измерения. Общие требования».

ГОСТ Р ИСО 13844-2020 «Трубопроводы из пластмасс. Раструбные соединения с эластомерным уплотнительным кольцом для напорных труб из пластмасс. Метод испытания на герметичность при отрицательном давлении, угловом смещении и деформации».

ГОСТ Р ИСО 13845-2020 «Трубопроводы из пластмасс. Раструбные соединения с эластомерным уплотнительным кольцом для напорных труб из термопластов. Метод испытания на герметичность при отрицательном давлении и угловом смещении».

ГОСТ Р ИСО 13951-2020 «Трубопроводы из пластмасс. Метод определения стойкости узлов соединения труба/труба или труба/фитинг к растягивающей нагрузке».

ГОСТ Р ИСО 19899-2020 «Трубопроводы из пластмасс. Механические соединения между фитингами и трубами из полиолефинов. Метод испытания на стойкость к осевой нагрузке (испытания AREL)».

ГОСТ Р ИСО 3458-2020 «Трубопроводы из пластмасс. Механические соединения между фитингами и напорными трубами. Метод испытания на герметичность под внутренним давлением».

ГОСТ Р ИСО 3501-2020 «Трубопроводы из пластмасс. Механические соединения между фитингами и напорными трубами. Метод определения стойкости к выдергиванию под действием постоянного осевого усилия».

#### 23. Гидравлические и пневматические системы и компоненты общего назначения

ГОСТ Р 58841.2-2020 «Оборудование сорбционное газовое для обогрева и/или охлаждения с номинальной тепловой мощностью не более 70 кВт. Часть 2. Безопасность».

ГОСТ Р 58977-2020 «Перевозки линейные контейнерные. Транспортно-технологические схемы. Основные положения».

ГОСТ Р ИСО 3503-2020 «Трубопроводы из пластмасс. Механические соединения между фитингами и напорными трубами. Метод испытания узлов соединений на герметичность под внутренним давлением при изгибе».

#### 25. Машиностроение

ГОСТ Р 60.1.2.4-2020 «Роботы и робототехнические устройства. Проектирование промышленных робототехнических комплексов с учетом требований безопасности. Часть 1. Рабочие органы».

ГОСТ Р 60.1.2.5-2020 «Роботы и робототехнические устройства. Проектирование промышленных робототехнических комплексов с учетом требований безопасности. Часть 2. Позиции ручной загрузки/разгрузки».

ГОСТ Р 60.3.3.2-2020 (ISO/TR 13309:1995) «Роботы и робототехнические устройства. Роботы промышленные манипуляционные. Методы и средства оценки рабочих характеристик роботов».

ГОСТ Р 60.6.3.16-2020 «Роботы и робототехнические устройства. Методы испытаний сервисных мобильных роботов для работы в экстремальных условиях. Датчики. Острота технического зрения».

ГОСТ Р 60.6.3.17-2020 «Роботы и робототехнические устройства. Методы испытаний сервисных мобильных роботов для работы в экстремальных условиях. Проходимость. Движение по гравию».

ГОСТ Р 60.6.3.18-2020 «Роботы и робототехнические устройства. Методы испытаний сервисных мобильных роботов для работы в экстремальных условиях. Проходимость. Движение по песку».

ГОСТ Р 60.6.3.19-2020 «Роботы и робототехнические устройства. Роботы для очистки трубопроводных систем. Рабочие характеристики и соответствующие методы испытаний».

ГОСТ Р 60.6.3.20-2020 «Роботы и робототехнические устройства. Роботы для диагностики трубопроводных систем. Рабочие характеристики и соответствующие методы испытаний».

ГОСТ Р 60.6.3.21-2020 «Роботы и робототехнические устройства. Роботы для ремонта трубопроводных систем. Рабочие характеристики и соответствующие методы испытаний».

ГОСТ Р 59037-2020 «Аддитивные технологии. Конструирование металлических изделий. Руководящие принципы».

ГОСТ Р 59038-2020 «Аддитивные технологии. Подтверждение качества и свойств металлических изделий».

#### 27. Энергетика и теплотехника

ГОСТ ЕН 125-2009 «Устройства контроля пламени для газовых приборов. Термоэлектрические устройства контроля пламени. Общие технические требования и методы испытаний».

ГОСТ Р 58341.7-2020 «Транспортно-технологическое оборудование обращения с ядерным топливом атомных станций. Учет фактически выработанного и оценка остаточного ресурсов».

ГОСТ Р 58841.1-2020 «Оборудование сорбционное газовое для обогрева и/или охлаждения с номинальной тепловой мощностью не более 70 кВт. Часть 1. Термины и определения».

ГОСТ Р 58841.3-2020 «Оборудование сорбционное газовое для обогрева и/или охлаждения с номинальной тепловой мощностью не более 70 кВт. Часть 3. Условия испытаний».

ГОСТ Р 58841.4-2020 «Оборудование сорбционное газовое для обогрева и/или охлаждения с номинальной тепловой мощностью не более 70 кВт. Часть 4. Методы испытаний».

ГОСТ Р 58841.5-2020 «Оборудование сорбционное газовое для обогрева и/или охлаждения с номинальной тепловой мощностью не более 70 кВт. Часть 5. Требования».

ГОСТ Р 58841.7-2020 «Оборудование сорбционное газовое для обогрева и/или охлаждения с номинальной тепловой мощностью не более 70 кВт. Часть 7. Специальные требования к гибридным приборам».

ГОСТ Р 59182-2020 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Тепловые электрические станции. Газотурбинные установки. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования».

ГОСТ Р 59279-2020 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Электрические сети. Схемы принципиальные электрические распределительных устройств от 35 до 750 кВ подстанций. Типовые решения. Рекомендации по применению».

#### 29. Электротехника

ГОСТ 27682-2020 «Лампы ртутные высокого давления. Эксплуатационные требования».

ГОСТ 30988.1-2020 (IEC 60884-1:2013) «Соединители электрические штепсельные бытового и аналогичного назначения. Часть 1. Общие требования и методы испытаний».

ГОСТ 31604-2020 (IEC 61545:1996) «Соединительные устройства. Устройства для присоединения алюминиевых проводников к зажимам из любого материала и медных проводников к зажимам из алюминиевых сплавов. Общие требования и методы испытаний».

ГОСТ 32395-2020 «Щитки распределительные для жилых зданий. Общие технические условия».

ГОСТ 32397-2020 «Щитки распределительные для производственных и общественных зданий. Общие технические условия».

ГОСТ IEC 60059-2017 «Ток электрический. Стандартные номинальные значения по IEC».

ГОСТ IEC 60335-2-29-2019 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-29. Дополнительные требования к зарядным устройствам батарей».

ГОСТ IEC 60335-2-82-2018 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-82. Дополнительные требования к игровым автоматам и автоматам самообслуживания».

ГОСТ IEC 60598-2-17-2020 «Светильники. Часть 2-17. Частные требования. Светильники для внутреннего и наружного освещения сцен, телевизионных, кино- и фотостудий».

ГОСТ IEC 60898-1-2020 «Аппаратура малогабаритная электрическая. Автоматические выключатели для защиты от сверхтоков бытового и аналогичного назначения. Часть 1. Автоматические выключатели для переменного тока».

ГОСТ IEC 60998-1-2017 «Соединительные устройства для низковольтных цепей бытового и аналогичного назначения. Часть 1. Общие требования».

ГОСТ IEC 60998-2-3-2017 «Соединительные устройства для низковольтных цепей бытового и аналогичного назначения. Часть 2-3. Дополнительные требования к контактным зажимам, прокалывающим изоляцию медных проводников для их соединения».

ГОСТ IEC 61210-2017 «Устройства присоединительные. Зажимы плоские быстросоединяемые для медных электрических проводников. Требования безопасности».

ГОСТ IEC 61008-1-2020 «Выключатели автоматические, управляемые дифференциальным током, бытового и анало-

гичного назначения без встроенной защиты от сверхтоков. Часть 1. Общие требования и методы испытаний».

ГОСТ IEC 61009-1-2020 «Выключатели автоматические, срабатывающие от остаточного тока, со встроенной защитой от тока перегрузки, бытовые и аналогичного назначения. Часть 1. Общие правила».

ГОСТ IEC Guide 104-2017 «Подготовка публикаций по безопасности и использование основополагающих и групповых публикаций по безопасности».

ГОСТ Р 53165-2020 (МЭК 60095-1:2018) «Батареи стартерные свинцово-кислотные. Часть 1. Общие требования и методы испытаний».

ГОСТ Р 55702-2020 «Источники света электрические. Методы измерений электрических и световых параметров».

ГОСТ Р 58885-2020 «Магниты постоянные общепромышленного применения. Классификация. Общие технические требования. Контроль магнитных параметров».

ГОСТ Р 59196-2020 (ИСО 17546:2016) «Батареи литий-ионные для космических аппаратов. Оценка жизненного цикла».

ГОСТ Р 59239-2020 «Трансформаторы силовые и реакторы. Метод измерения частотных характеристик».

ГОСТ Р 59041-2020 «Аккумуляторы и аккумуляторные батареи, содержащие щелочной или другие неокислотные электролиты. Метод испытания на принудительное внутреннее короткое замыкание. Дополнительные требования».

ГОСТ Р 59042-2020 (МЭК 60086-6:2020) «Батареи первичные. Часть 6. Экологическая безопасность. Общие требования».

ГОСТ Р 59175-2020(МЭК 60081:2002) «Лампы люминесцентные двухцокольные. Эксплуатационные требования».

ГОСТ Р ИСО 18243-2020 «Мотоциклы и мопеды на электрической тяге. Требования безопасности литий-ионных батарейных систем и методы испытаний».

ГОСТ Р ИСО 18300-2020 «Транспортные средства на электрической тяге. Методы испытаний гибридных систем литий-ионных и свинцово-кислотных батарей или конденсаторов».

ГОСТ Р ИСО 6469-3-2020 «Транспорт дорожный на электрической тяге. Требования безопасности. Часть 3. Электробезопасность. Электрические цепи электрораспределительных систем и электропроводящие вспомогательные электрические системы».

ГОСТ Р МЭК 60086-3-2020 «Батареи первичные. Часть 3. Батареи для часов».

ГОСТ Р МЭК 61960-4-2020 «Аккумуляторы и аккумуляторные батареи, содержащие щелочной или другие неокислотные электролиты. Литий-ионные аккумуляторы и батареи для портативных применений. Часть 4. Дисковые литий-ионные аккумуляторы и батареи».

ГОСТ Р МЭК 61982-4-2020 «Батареи аккумуляторные для электрических дорожных транспортных средств, за исключением литиевых батарей. Часть 4. Никель-металлгидридные аккумуляторы и модули. Методы испытаний на безопасность при эксплуатации».

ГОСТ Р МЭК 62281-2020 «Первичные и вторичные литиевые элементы и батареи. Безопасность при транспортировании. Требования и методы испытаний».

ГОСТ Р МЭК 62485-1-2020 «Батареи аккумуляторные и установки батарейные. Требования безопасности. Часть 1. Общие требования безопасности».

ГОСТ Р МЭК 62485-3-2020 «Батареи аккумуляторные и установки батарейные. Требования безопасности. Часть 3. Тяговые батареи».

ГОСТ Р МЭК 62660-1-2020 «Аккумуляторы литий-ионные для электрических дорожных транспортных средств».



Часть 1. Испытания по определению рабочих характеристик».

ГОСТ Р МЭК 62660-2-2020 «Аккумуляторы литий-ионные для электрических дорожных транспортных средств. Часть 2. Испытания на надежность и эксплуатацию с нарушением режимов».

ГОСТ Р МЭК 62813-2020 «Конденсаторы литий-ионные для электрического и электронного оборудования. Методы испытаний электрических характеристик».

ГОСТ Р МЭК 62984-1-2020 «Батареи вторичные высокотемпературные. Часть 1. Общие требования и методы испытаний».

ГОСТ Р МЭК 62984-2-2020 «Батареи вторичные высокотемпературные. Часть 2. Требования безопасности и методы испытаний».

ГОСТ Р МЭК 62984-3-2020 «Батареи вторичные высокотемпературные. Часть 3. Натриевые батареи. Требования к рабочим характеристикам и методы испытаний».

ГОСТ Р МЭК 63115-1-2020 «Аккумуляторы и аккумуляторные батареи, содержащие щелочной или другие неокислотные электролиты. Герметичные никель-металлгидридные аккумуляторы и модули для промышленного использования. Часть 1. Требования к маркировке и обозначению. Методы испытаний для определения рабочих характеристик».

ПНСТ 496-2020 (IEC/FDIS 62485-6) «Батареи аккумуляторные и установки батарейные. Требования безопасности. Часть 6. Тяговые литий-ионные батареи». Срок действия установлен до 1 марта 2024 года.

ПНСТ 497-2020/IEC/FDIS 63115-2 «Аккумуляторы и аккумуляторные батареи, содержащие щелочной или другие неокислотные электролиты. Герметичные никель-металлгидридные аккумуляторы и модули для промышленного использования. Часть 2. Требования безопасности и методы испытаний». Срок действия установлен до 1 марта 2024 года.

Изменение № 1 ГОСТ Р 52719-2007 «Трансформаторы силовые. Общие технические условия».

Изменение № 1 ГОСТ Р 55195-2012 «Электрооборудование и электроустановки переменного тока на напряжение от 1 до 750 кВ. Требования к электрической прочности изоляции».

### 31. Электроника

ГОСТ Р МЭК 62576-2020 «Конденсаторы электрические двойнослойные для гибридных электромобилей. Методы испытаний по определению электрических характеристик».

ГОСТ Р МЭК 62715-5-3-2021 «Гибкие дисплейные устройства. Часть 5-3. Визуальная оценка качества изображения и дефектов».

### 33. Телекоммуникации. Аудио- и видеотехника

ГОСТ Р 59165-2020 «Оптика и фотоника. Датчики волоконно-оптические. Датчики температуры на основе волоконной брэгговской решетки. Общие технические требования и методы испытаний».

### 35. Информационные технологии. Машины конторские

ГОСТ Р 43.4.14-2020 «Информационное обеспечение техники и операторской деятельности. Система "человек – информация". Образование и функционирование систем "человек – информация" в информационной деятельности».

ГОСТ Р 43.4.15-2020 «Информационное обеспечение техники и операторской деятельности. Система "человек – информация". Человекоинформационные взаимодействия в функционировании систем "человек – информация"».

ГОСТ Р 43.4.17-2020 «Информационное обеспечение техники и операторской деятельности. Система "человек – информация". Висцеризис информационной деятельности».

ГОСТ Р 43.4.19-2020 «Информационное обеспечение техники и операторской деятельности. Система "человек – информация". Семантика мышления в информационной деятельности».

ГОСТ Р 43.4.20-2020 «Информационное обеспечение техники и операторской деятельности. Система "человек – информация". Представление информации для осуществления с проведением человекоинформационных взаимодействий лингвосемантизированной информационной деятельности».

ГОСТ Р 60.0.7.2-2020 «Роботы и робототехнические устройства. Технология математического моделирования и виртуализации испытаний базовых элементов робототехнических комплексов на внешние воздействующие факторы на всех этапах жизненного цикла».

ГОСТ Р 60.0.7.3-2020 «Роботы и робототехнические устройства. Метод математического моделирования показателей надежности и виртуализации испытаний на надежность базовых элементов робототехнических комплексов при проектировании».

ГОСТ Р 60.0.7.4-2020 «Роботы и робототехнические устройства. Методы математического моделирования и виртуализации испытаний базовых элементов робототехнических комплексов на электромагнитные воздействия при проектировании».

ГОСТ Р 60.0.7.5-2020 «Роботы и робототехнические устройства. Методы построения баз данных электрорадиоизделий и конструкционных материалов для математического моделирования и виртуализации испытаний базовых элементов робототехнических комплексов на внешние воздействующие факторы на всех этапах жизненного цикла».

ГОСТ Р 59079-2020 «Данные дистанционного зондирования Земли из космоса. Типы данных дистанционного зондирования Земли из космоса».

ГОСТ Р 59080-2020 «Данные дистанционного зондирования Земли из космоса. Продукты обработки данных станционного зондирования Земли из космоса стандартные. Требования к составу и документированному описанию».

ГОСТ Р 59081-2020 «Данные дистанционного зондирования Земли из космоса. Продукты обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса производные (базовые). Требования к составу и документированному описанию».

ГОСТ Р 59082-2020 «Данные дистанционного зондирования Земли из космоса. Продукты обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса тематические. Типы задач, решаемых на основе тематических продуктов».

ГОСТ Р 59083-2020 «Данные дистанционного зондирования Земли из космоса. Сервисы (услуги), предоставляемые потребителям с использованием данных дистанционного зондирования Земли из космоса. Обеспечение доступа потребителей к сервисам на основе данных дистанционного зондирования Земли из космоса».

ГОСТ Р 59084-2020 «Данные дистанционного зондирования Земли из космоса. Интеграция сервисов (услуг), предоставляемых потребителям с использованием данных дистанционного зондирования Земли из космоса, с картографическими веб-сервисами».

ГОСТ Р 59085-2020 «Данные дистанционного зондирования Земли из космоса. Руководство пользователя данными дистанционного зондирования Земли из космоса, получаемыми с космических аппаратов радиолокационного наблюдения. Требования к структуре и содержанию».

ГОСТ Р 59086-2020 «Данные дистанционного зондирования Земли из космоса. Руководство пользователя данными дистанционного зондирования Земли из космоса, получаемыми с космических аппаратов оптико-электронного



наблюдения в видимом и ближнем инфракрасном диапазоне. Требования к структуре и содержанию».

ГОСТ Р 59236-2020 «Платформа "Автодата". Общие положения».

ГОСТ Р 59237-2020 «Платформа "Автодата". Термины и определения».

ГОСТ Р 59276-2020 «Системы искусственного интеллекта. Способы обеспечения доверия. Общие положения».

ГОСТ Р 59277-2020 «Системы искусственного интеллекта. Классификация систем искусственного интеллекта».

ГОСТ Р 59278-2020 «Информационная поддержка жизненного цикла изделий. Интерактивные электронные технические руководства с применением технологий искусственного интеллекта и дополненной реальности. Общие требования».

ПНСТ 512-2021 «Интеллектуальные транспортные системы. Требования к определению сметной стоимости экспертизы проекта создания и эксплуатации интеллектуальных транспортных систем (элементов интеллектуальных транспортных систем)». Срок действия установлен до 1 марта 2024 года.

ПНСТ 513-2021 «Интеллектуальные транспортные системы. Требования к разработке типового технического задания на создание интеллектуальной транспортной системы на автомобильных дорогах». Срок действия установлен до 1 марта 2024 года.

ПНСТ 514-2021 «Интеллектуальные транспортные системы. Требования к технико-экономическому обоснованию создания интеллектуальных транспортных систем на автомобильных дорогах». Срок действия установлен до 1 марта 2024 года.

*39. Точная механика. Ювелирное дело*

ГОСТ Р 59303-2021 «Алмазы природные необработанные. Требования к сортировке и первичной классификации, сортировке и аттестации».

*43. Дорожно-транспортная техника*

Изменение № 1 ГОСТ Р 52452-2005 «Автомобильные транспортные средства. Трубки и шланги гидравлического и пневматического приводов тормозов. Технические требования и методы испытаний».

Изменение № 1 ГОСТ Р 52847-2007 «Автомобильные транспортные средства. Тормозные механизмы. Технические требования и методы стендовых испытаний».

Изменение № 1 ГОСТ Р 53409-2009 «Автомобильные транспортные средства. Сцепления сухие фрикционные. Общие технические требования и методы испытаний».

*45. Железнодорожная техника*

ГОСТ 809-2020 «Шурупы путевые. Общие технические условия».

ГОСТ 34663-2020 «Стыки рельсов и стрелочных переводов сварные. Методы неразрушающего контроля».

ГОСТ 34664-2020 «Рельсы железнодорожные, сваренные термитным способом. Технические условия».

ГОСТ 34665-2020 «Рельсы железнодорожные, сваренные электроконтактным способом. Технические условия».

ГОСТ 34666-2020 «Элементы сварные соединений и пересечений железнодорожных путей. Технические условия».

ГОСТ 34673.1-2020 «Тяговый подвижной состав железнодорожный. Часть 1. Методы контроля электротехнических параметров».

ГОСТ 34673.2-2020 «Тяговый подвижной состав железнодорожный. Часть 2. Методы испытаний по защите при аварийных процессах и по измерению нагрева электрооборудования».

ГОСТ 34681-2020 «Вагоны пассажирские локомотивной тяги. Общие технические требования».

ГОСТ 34689-2020 «Вагоны метрополитена. Технические требования для перевозки инвалидов».

ГОСТ Р 59238-2020 «Колеса цельнокатаные колесных пар подвижного состава метрополитена. Общие технические условия».

*47. Судостроение и морские сооружения*

ГОСТ Р 60.7.0.1-2020 «Роботы и робототехнические устройства. Робототехнические комплексы морского назначения. Классификация».

*49. Авиационная и космическая техника*

ГОСТ Р 18.12.04-2021 «Технологии авиатопливообеспечения. Средства фильтрации авиатопливообеспечения. Методы испытаний элементов фильтров-водоотделителей».

*55. Упаковка и размещение грузов*

ГОСТ Р 58160-2018 «Контейнеры-цистерны малотоннажные и среднетоннажные с сосудом из полимерных композитов. Общие технические требования и методы испытаний».

*59. Текстильное и кожевенное производство*

Изменение № 2 ГОСТ 6943.0-93 «Стекловолокно. Правила приемки».

*61. Швейная промышленность*

ГОСТ Р ИСО 8559-1-2020 «Обозначения размеров одежды. Часть 1. Антропометрические определения для измерения параметров тела человека».

*67. Производство пищевых продуктов*

ГОСТ 34675-2020 «Дистилляты зерновые и ромовые, дистиллят виски, напитки спиртные на их основе. Газохроматографический метод определения концентрации летучих компонентов».

ГОСТ 34677-2020 «Продукты пищевые, продовольственное сырье. Иммуноферментный метод определения остаточного содержания линкозамидов».

ГОСТ 34678-2020 «Продукты пищевые, продовольственное сырье. Метод определения остаточного содержания полипептидных антибиотиков с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием».

ГОСТ 34702-2020 «Пшеница хлебопекарная. Технические условия».

*75. Добыча и переработка нефти, газа и смежные производства*

ГОСТ 5445-2020 «Продукты коксования химические. Правила приемки и методы отбора проб».

ГОСТ 5953-2020 (ISO 556:1980) «Кокс с размером кусков 20 мм и более. Определение механической прочности».

ГОСТ 5954.1-2020 (ISO 728:1995) «Кокс. Ситовый анализ класса крупности 20 мм и более».

ГОСТ 5954.2-2020 (ISO 2325:86) «Кокс. Ситовый анализ класса крупности менее 20 мм».

ГОСТ 6263-2020 «Продукты коксования химические. Метод определения общей серы».

ГОСТ 7847-2020 «Пек каменноугольный. Метод определения массовой доли веществ, нерастворимых в толуоле».

ГОСТ 8929-2020 «Кокс каменноугольный. Метод определения прочности».

ГОСТ 8935-2020 «Орешек коксовый. Технические условия».

ГОСТ 9950-2020 «Пек каменноугольный. Методы определения температуры размягчения».

ГОСТ 27588-2020 (ISO 579:2013) «Кокс каменноугольный. Метод определения общей влаги».

ГОСТ 27589-2020 (ISO 687:2010) «Кокс. Метод определения влаги в аналитической пробе».

ГОСТ 28946-2020 (ISO 616:1995) «Кокс каменноугольный. Метод определения прочности на сбрасывание».

*77. Металлургия*

ГОСТ Р 59035-2020 «Аддитивные технологии. Порошковые композиции. Общие требования».

ГОСТ Р 59036-2020 «Аддитивные технологии. Производство на основе селективного лазерного сплавления металлических порошков. Общие положения».

ГОСТ Р 59183-2020 «Аддитивные технологии. Изделия, полученные методом селективного лазерного сплавления из металлопорошковой композиции стали марки 08X18H10T. Общие технические требования».

ГОСТ Р 59184-2020 «Аддитивные технологии. Оборудование для селективного лазерного сплавления. Общие требования».

ГОСТ Р 59185-2020 «Аддитивные технологии. Изделия, полученные методом селективного лазерного сплавления из металлопорошковой композиции титанового сплава марки ВТ6. Общие технические требования».

*81. Стекольная и керамическая промышленность*

ГОСТ 2211-2020 «Огнеупоры и огнеупорное сырье. Методы определения истинной плотности».

ГОСТ 4069-2020 «Огнеупоры и огнеупорное сырье. Методы определения огнеупорности».

ГОСТ 15136-2020 «Изделия огнеупорные. Методы измерения глубины отбитости углов и ребер».

ГОСТ 23671-2020 «Известняк для стекольной промышленности. Технические условия».

ГОСТ 23672-2020 «Доломит для стекольной промышленности. Технические условия».

ГОСТ 23673.0-2020 «Доломит для стекольной промышленности. Общие требования к методам анализа».

ГОСТ 23673.1-2020 «Доломит для стекольной промышленности. Методы определения оксидов кальция и магния».

ГОСТ 23673.2-2020 «Доломит для стекольной промышленности. Методы определения оксида железа».

ГОСТ 23673.3-2020 «Доломит для стекольной промышленности. Методы определения оксида алюминия».

ГОСТ 23673.4-2020 «Доломит для стекольной промышленности. Методы определения диоксида кремния».

ГОСТ 23673.5-2020 «Доломит для стекольной промышленности. Метод определения влаги».

ГОСТ 23673.6-2020 «Доломит для стекольной промышленности. Метод определения потери массы при прокаливании».

ГОСТ 23673.7-2020 «Доломит для стекольной промышленности. Метод определения кислотонерастворимого остатка».

ГОСТ 24468-2020 «Изделия огнеупорные. Метод определения кажущейся плотности и общей пористости теплоизоляционных изделий».

*91. Строительные материалы и строительство*

ГОСТ 1581-2019 «Портландцементы тампонажные. Технические условия».

ГОСТ 30734-2020 «Блоки оконные мансардные. Технические условия».

ГОСТ 31108-2020 «Цементы общестроительные. Технические условия».

ГОСТ 32310-2020 «Изделия из экструзионного пенополистирола, применяемые в строительстве. Технические условия».

ГОСТ 34532-2019 «Цементы тампонажные. Методы испытаний».

ГОСТ Р 12.3.053-2020 «Система стандартов безопасности труда. Строительство. Ограждения предохранительные временные. Общие технические условия».

ГОСТ Р 55913-2020 «Здания и сооружения. Номенклатура климатических параметров для расчета тепловой мощности системы отопления».

ГОСТ Р 58898-2020 (ISO 10874:2009) «Покрытия напольные эластичные, текстильные и ламинированные. Классификация».

ГОСТ Р 58899-2020 «Покрытия напольные эластичные, текстильные и ламинированные. Основные характеристики».

ГОСТ Р 58902-2020 «Изделия строительные теплоизоляционные. Методы определения свойств при циклических нагрузках».

ГОСТ Р 58903-2020 «Конструкции кровельные. Метод определения стойкости неэксплуатируемой кровли к воздействию на крышу пешеходной динамической нагрузки».

ГОСТ Р 59040-2020 «Листы алюминиево-композитные для элементов облицовки зданий и сооружений. Технические условия».

ГОСТ Р 59214-2020 «Материалы отделочные для строительных конструкций из древесины. Общие технические условия».

ГОСТ Р 59275-2020 «Конструкции деревянные клееные, армированные винтами. Технические требования».

ГОСТ Р 59275-2020 «Конструкции деревянные клееные, армированные винтами. Технические условия».

*93. Гражданское строительство*

ГОСТ Р 59103-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Светофорные объекты. Технические правила содержания».

ГОСТ Р 59104-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Линии электроосвещения. Технические правила содержания».

ГОСТ Р 59105-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Автоматизированные системы управления дорожным движением, метеобеспечения, пункты весового и габаритного контроля. Технические правила содержания».

ГОСТ Р 59118.1-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Переработанный асфальтобетон (РАР). Технические условия».

ГОСТ Р 59118.2-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Переработанный асфальтобетон. Методика выбора битумного вяжущего при применении переработанного асфальтобетона (РАР) в асфальтобетонных смесях».

ГОСТ Р 59119-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод выделения битумного вяжущего при помощи роторного испарителя».

ГОСТ Р 59179-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы полимерные для устройства гидроизоляции плиты проезжей части мостового сооружения. Технические требования».

ГОСТ Р 59180-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы полимерные для устройства гидроизоляции плиты проезжей части мостового сооружения. Методы испытаний».

ГОСТ Р 59291-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Ограждения мобильные фронтальные. Общие технические условия».

ПНСТ 510-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные. Метод определения устойчивости щебня к истиранию шипованными шинами (по показателю "Нордик тест")».

*97. Бытовая техника и торговое оборудование. Отдых. Спорт*

ГОСТ 20219-93 «Аппараты отопительные газовые бытовые с водяным контуром. Общие технические условия».

ГОСТ IEC 60335-2-49-2017 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-49. Дополнительные требования к приборам для поддержания температуры горячих пищевых продуктов и нагрева посуды для предприятий общественного питания».

ГОСТ IEC 60335-2-105-2015 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-105. Дополнительные требования к multifunctional душевым кабинам».

ГОСТ IEC 60335-2-73-2018 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-73. Дополнительные требования к стационарным погружным нагревателям».

**ИНЫЕ ДОКУМЕНТЫ В ОБЛАСТИ СТАНДАРТИЗАЦИИ  
(ИТС, ОК, ПР, ПМГ, Р, СВОДЫ ПРАВИЛ (СП), СТО)**

*Общероссийские классификаторы/изменения*

Изменение 44/2021 «Общероссийский классификатор органов государственной власти и управления» (ОКОГУ) ОК 006–2011.

Изменение 429/2021 «Общероссийский классификатор объектов административно-территориального деления» (ОКАТО) ОК 019–95.

Изменение 463/2021 «Общероссийский классификатор территорий муниципальных образований» (ОКТМО) ОК 033–2013.

Изменение 464/2021 «Общероссийский классификатор территорий муниципальных образований» (ОКТМО) ОК 033–2013.

Изменение 465/2021 «Общероссийский классификатор территорий муниципальных образований» (ОКТМО) ОК 033–2013.

Изменение 466/2021 «Общероссийский классификатор территорий муниципальных образований» (ОКТМО) ОК 033–2013.

Изменение 467/2021 «Общероссийский классификатор территорий муниципальных образований» (ОКТМО) ОК 033–2013.

Изменение 468/2021 «Общероссийский классификатор территорий муниципальных образований» (ОКТМО) ОК 033–2013.

Изменение 469/2021 «Общероссийский классификатор территорий муниципальных образований» (ОКТМО) ОК 033–2013.

*Сводь правил*

СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования».

СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».

СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности».

**ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ НА ТЕРРИТОРИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С 15 МАРТА 2021 ГОДА**

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ**

*65. Сельское хозяйство*

ГОСТ 34629-2019 «Техника сельскохозяйственная. Жатки валковые. Методы испытаний».

ГОСТ 34630-2019 «Техника сельскохозяйственная. Машины для защиты растений. Опрыскиватели. Методы испытаний».

ГОСТ 34631-2019 «Техника сельскохозяйственная. Методы энергетической оценки».

*67. Производство пищевых продуктов*

ГОСТ Р 59326-2021 «Молоко и молочное сырье. Определение наличия ветеринарных препаратов и химиотерапевтических лекарственных средств методом иммуноферментного анализа с хемилюминесцентной детекцией с применением технологии биочипов».

**ВВОДЯТСЯ В ДЕЙСТВИЕ НА ТЕРРИТОРИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С 1 АПРЕЛЯ 2021 ГОДА**

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ/ИЗМЕНЕНИЯ**

*01. Общие положения. Терминология. Стандартизация. Документация*

ГОСТ 1.4-2020 «Межгосударственная система стандартизации. Межгосударственные технические комитеты по стандартизации. Правила создания и деятельности».

ГОСТ Р 59053-2020 «Охрана окружающей среды. Охрана и рациональное использование вод. Термины и определения».

ГОСТ Р 59055-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Термины и определения».

ГОСТ Р 59058-2020 «Охрана окружающей среды. Защита, рациональное использование и воспроизводство лесов. Термины и определения».

ГОСТ Р 59059-2020 «Охрана окружающей среды. Контроль загрязнений атмосферного воздуха. Термины и определения».

ГОСТ Р 59070-2020 «Охрана окружающей среды. Рекультивация нарушенных и нефтезагрязненных земель. Термины и определения».

ГОСТ Р 59071-2020 «Охрана окружающей среды. Недр. Термины и определения».

ГОСТ Р 59094-2020 «Требования к оформлению документов на технологические процессы изготовления изделий методом порошковой металлургии».

ГОСТ Р ИСО 19434-2020 «Горное дело. Классификация несчастных случаев в шахтах».

*03. Социология. Услуги. Организация фирм и управление ими. Администрация. Транспорт*

ГОСТ Р 59174-2020 «Ракетно-космическая техника. Система отработки технологических процессов создания изделий. Основные положения».

ГОСТ Р 59282-2020 «Системы управления складом. Функциональные требования».

ГОСТ Р 59284-2020 «Суда безэкипажные технического флота. Общие требования».

ГОСТ Р 59285-2020 «Суда безэкипажные технического флота. Требования к отчетным материалам производства работ».

ГОСТ Р 59298-2021 «Суда безэкипажные внутреннего плавания. Термины и определения».

ГОСТ Р 702.2.002-2020 «Российская система качества. Изделия чулочно-носочные женские из синтетических нитей. Потребительские испытания».

ГОСТ Р ИСО 10002-2020 «Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Руководящие указания по управлению претензиями в организациях».

ГОСТ Р ИСО 10003-2020 «Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Руководящие указания по урегулированию спорных вопросов вне организации».

ГОСТ Р ИСО 10004-2020 «Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Руководящие указания по мониторингу и измерению».



*11. Здравоохранение*

ГОСТ Р 59116-2020 «Ложемент универсальный съемный медицинский. Общие технические требования, методы контроля и испытаний».

*13. Охрана окружающей среды, защита человека от воздействия окружающей среды. Безопасность*

ГОСТ Р 22.0.03-2020 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения».

ГОСТ Р 22.0.04-2020 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации. Термины и определения».

ГОСТ Р 22.0.05-2020 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения».

ГОСТ Р 22.2.12-2020 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Повышение устойчивости функционирования организаций в чрезвычайных ситуациях. Основные положения».

ГОСТ Р 22.9.34-2020 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мототранспортные аварийно-спасательные средства. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний».

ГОСТ Р 113.00.05-2020 «Наилучшие доступные технологии. Методические рекомендации по проведению общественной проверки внедрения НДТ на предприятиях».

ГОСТ Р 113.00.06-2020 «Наилучшие доступные технологии. Порядок отбора и назначения экспертов для определения соответствия наилучшим доступным технологиям. Общие требования».

ГОСТ Р 113.00.07-2020 «Наилучшие доступные технологии. Методические рекомендации по порядку рассмотрения проектов программ повышения экологической эффективности экспертами НТД».

ГОСТ Р 113.00.08-2020 «Наилучшие доступные технологии. Система оценки наилучших доступных технологий. Общие требования».

ГОСТ Р 59054-2020 «Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Классификация водных объектов».

ГОСТ Р 59056-2020 «Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Общие требования по защите от загрязнения пестицидами».

ГОСТ Р 59057-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель».

ГОСТ Р 59060-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации».

ГОСТ Р 59061-2020 «Охрана окружающей среды. Загрязнение атмосферного воздуха. Термины и определения».

ГОСТ Р 59133-2020 «Охрана окружающей среды. Общие требования по формированию стандартов».

ГОСТ Р ИСО 45001-2020 «Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования и руководство по применению».

Изменение № 1 ГОСТ 12.4.280-2014 «Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Общие технические требования».

*23. Гидравлические и пневматические системы и компоненты общего назначения*

ГОСТ 550-2020 «Трубы стальные бесшовные для нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности. Технические условия».

*29. Электротехника*

ГОСТ Р 59294-2021 «Источники света, осветительные приборы и системы искусственного освещения. Показатели энергоэффективности и требования».

Изменение № 1 ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) «Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь 'i'».

*35. Информационные технологии. Машины конторские*  
ГОСТ Р 43.4.23-2020 «Информационное обеспечение техники и операторской деятельности. Система "человек – информация". Применение кодированной информации для осуществления с проведением человекоинформационных взаимодействий лингвосемантизированной информационной деятельности».

ГОСТ Р 43.4.24-2020 «Информационное обеспечение техники и операторской деятельности. Система "человек – информация". Применение адаптированной информации для осуществления с проведением человекоинформационных взаимодействий лингвосемантизированной информационной деятельности».

ГОСТ Р 43.4.26-2020 «Информационное обеспечение техники и операторской деятельности. Система "человек – информация". Информация речевая в человекоинформационных взаимодействиях при проведении информационной деятельности».

ГОСТ Р 43.4.28-2020 «Информационное обеспечение техники и операторской деятельности. Система "человек – информация". Поддержка лингвосемантизированной осуществления информационной деятельности».

ГОСТ Р 58824-2020 (ИСО 15622:2018) «Автомобильные транспортные средства. Системы адаптивного круиз-контроля. Общие технические требования и методы испытаний».

ГОСТ Р 58836-2020 «Автомобильные транспортные средства. Системы оптического распознавания объектов. Общие технические требования и методы испытаний».

ГОСТ Р 58837-2020 «Автомобильные транспортные средства. Системы автоматизированного управления. Общие принципы проектирования».

ГОСТ Р 58839-2020 «Автомобильные транспортные средства. Системы опережающего экстренного торможения. Общие технические требования и методы испытаний».

ГОСТ Р 58840-2020 «Автомобильные транспортные средства. Бортовые устройства регистрации событий. Общие технические требования и методы испытаний».

*45. Железнодорожная техника*

ГОСТ 34706-2020 «Сцепка (автосцепка) подвижного состава метрополитена. Требования безопасности и методы контроля».

*49. Авиационная и космическая техника*

ГОСТ Р 58988-2020 «Беспилотные авиационные системы. Технологии топливных элементов на воздушном транспорте. Термины и определения».

Изменение № 1 ГОСТ 10393-2014 «Компрессоры, агрегаты компрессорные с электрическим приводом и установки компрессорные с электрическим приводом для железнодорожного подвижного состава. Общие технические условия».

Изменение № 1 ГОСТ 33724.3-2016 «Оборудование тормозное пневматическое железнодорожного подвижного состава. Требования безопасности и методы контроля. Часть 3. Автоматические регуляторы тормозных рычажных передач».

Изменение № 1 ГОСТ 34013-2016 «Кресло пассажирское моторвагонного подвижного состава и пассажирских вагонов локомотивной тяги. Общие технические условия».

*55. Упаковка и размещение грузов*



ГОСТ 25749-2020 «Крышки металлические винтовые. Общие технические условия».

ГОСТ 32624-2020 «Кронен-крышки. Общие технические условия».

ГОСТ 32736-2020 «Упаковка потребительская из комбинированных материалов. Общие технические условия».

ГОСТ 34653-2020 «Упаковка стеклянная. Венчик горловины для вакуумной укупорки. Тип 82 – стандартный».

ГОСТ 34654-2020 «Упаковка стеклянная. Венчик горловины для вакуумной укупорки. Тип 89 – стандартный».

ГОСТ ISO 17480-2020 «Упаковка. Доступная конструкция. Легкое открывание. Общие требования и методы испытания».

*67. Производство пищевых продуктов*

ГОСТ Р 59148-2020 «Масло рыжиковое для пищевой и комбикормовой промышленности. Технические условия».

*73. Горное дело и полезные ископаемые*

ГОСТ 21289-2018 «Брикеты угольные. Методы определения механической прочности».

ГОСТ 21290-2018 «Брикеты угольные. Метод определения водопоглощения».

ГОСТ 21291-2018 «Брикеты угольные. Метод определения толщины поясной кромки».

ГОСТ 33814-2016 «Угли и продукты их переработки. Отбор проб со склада».

ГОСТ ISO 13909-1-2018 «Уголь каменный и кокс. Механический отбор проб. Часть 1. Общие положения».

ГОСТ ISO 13909-2-2018 «Уголь каменный и кокс. Механический отбор проб. Часть 2. Уголь. Отбор проб из движущихся потоков».

ГОСТ ISO 13909-4-2018 «Уголь каменный и кокс. Механический отбор проб. Часть 4. Подготовка проб для испытаний».

ГОСТ ISO 21398-2016 «Уголь каменный и кокс. Руководство по контролю системы механического отбора проб».

ГОСТ ISO 647-2018 «Угли бурые и лигниты. Определение выхода смолы, воды, газа и коксового остатка путем перегонки при низкой температуре».

ГОСТ Р 58954-2020 «Руды медесодержащие и полиметаллические и продукты их переработки. Измерение массовой доли цинка в минеральных формах».

ГОСТ Р 59259-2020 «Уголь каменный. Определение спекающей способности угля по типу кокса, полученного методом Грей-Кинга».

ГОСТ Р 59260-2020 «Угли каменные. Метод определения выхода химических продуктов коксования».

ГОСТ Р ISO 13909-3-2018 «Уголь каменный и кокс. Механический отбор проб. Часть 3. Уголь. Отбор проб от стационарных партий».

*75. Добыча и переработка нефти, газа и смежные производства*

ГОСТ Р 52911-2020 «Топливо твердое минеральное. Определение общей влаги».

ГОСТ Р 54242-2020 «Топливо твердое минеральное. Определение содержания общего мышьяка и селена».

ГОСТ Р 59161-2020 «Топливо твердое минеральное. Метод определения фосфора».

ГОСТ Р 59176-2020 «Топливо твердое минеральное. Определение содержания ртути на основе прямого сжигания».

ГОСТ Р 59177-2020 «Топливо твердое минеральное. Определение содержания общей ртути методом атомно-абсорбционной спектроскопии в "холодном паре"».

ГОСТ Р 59244-2020 «Методы петрографического анализа углей. Часть 4. Метод определения микролитотипного, карбоминеритного и минеритного состава».

ГОСТ Р 59245-2020 «Угли бурые, каменные и антрацит. Классификация по размеру кусков».

ГОСТ Р 59248-2020 «Угли бурые, каменные, антрацит, горючие сланцы и угольные брикеты. Методы отбора и подготовки проб для лабораторных испытаний».

ГОСТ Р 59249-2020 «Угли бурые, каменные, антрацит, горючие сланцы и брикеты. Правила приемки по качеству».

ГОСТ Р 59250-2020 «Уголь каменный. Метод определения показателя свободного вспучивания в тигле».

ГОСТ Р 59251-2020 «Антрацит. Метод определения объемного выхода летучих веществ».

ГОСТ Р 59252-2020 «Угли бурые, каменные, антрацит и горючие сланцы. Метод отбора пластовых проб».

ГОСТ Р 59253-2020 «Угли бурые, каменные, антрацит и горючие сланцы. Метод отбора эксплуатационных проб».

ГОСТ Р 59254-2020 «Угли бурые и каменные. Метод отбора проб бурением скважин».

ГОСТ Р 59255-2020 «Угли бурые, каменные и антрацит. Ускоренный метод определения максимальной влагоемкости».

ГОСТ Р 59256-2020 «Угли бурые, каменные, антрацит, угольные брикеты и горючие сланцы. Методы определения содержания минеральных примесей (породы) и мелочи».

ГОСТ Р 59257-2020 «Угли бурые, каменные, антрацит, горючие сланцы и брикеты. Метод приготовления сборных проб».

ГОСТ Р 59258-2020 «Угли бурые, каменные и антрацит. Метод определения гигроскопической влаги».

ГОСТ Р 59261-2020 «Угли бурые, каменные и антрациты. Разделение на стадии метаморфизма и классы по показателю отражения витринита».

ГОСТ Р 59262-2020 «Угли бурые, каменные и антрацит. Метод определения микротвердости и микрохрупкости».

ГОСТ Р 59264-2020 «Топливо твердое минеральное. Метод определения свободного оксида кальция в золе».

Изменение № 1 ГОСТ Р 54918-2012 (ISO/TR 10400:2007) «Трубы обсадные, насосно-компрессорные, бурильные и трубы для трубопроводов нефтяной и газовой промышленности. Формулы и расчет свойств».

*77. Metallurgiya*

ГОСТ 598-2020 «Листы цинковые общего назначения. Технические условия».

ГОСТ 767-2020 «Аноды медные. Технические условия».

ГОСТ 6235-2020 «Листы и полосы никелевые. Технические условия».

ГОСТ 12338-2020 «Иридий аффинированный в порошке. Технические условия».

ГОСТ 23886-2020 «Листы и плиты кадмиевые. Технические условия».

*91. Строительные материалы и строительство*

ГОСТ 310.6-2020 «Цементы. Метод определения водостойкости».

ГОСТ 6139-2020 «Песок для испытаний цемента. Технические условия».

ГОСТ 32313-2020 «Изделия из минеральной ваты теплоизоляционные промышленного производства, применяемые для инженерного оборудования зданий и промышленных установок. Общие технические условия».

ГОСТ Р 58953-2020 «Прокат тонколистовой металлический для фальцевых кровель и фасадов. Общие технические условия».

ГОСТ Р 58956-2020 «Воронки кровельные для внутренних водостоков. Общие технические условия».

ГОСТ Р 58955-2020 «Изделия из пенополиэтилена заводского изготовления, применяемые при строительстве зданий и сооружений. Общие технические условия».

ГОСТ Р 56733-2020 «Здания и сооружения. Расчет удельных потерь теплоты через неоднородности ограждающей конструкции».

ГОСТ Р 59095-2020 «Материалы для аддитивного строительного производства. Термины и определения».

ГОСТ Р 59096-2020 «Материалы для аддитивного строительного производства. Методы испытаний».

ГОСТ Р 59097-2020 «Материалы для аддитивного строительного производства. Технические требования».

ГОСТ Р 59106-2020 «Сваи стальные винтовые. Технические условия».

ГОСТ Р 59197-2020 «Составы клеевые и базовые штукатурные на цементной основе для фасадных теплоизоляционных композиционных систем с наружными штукатурными слоями для применения в условиях пониженных температур. Технические условия».

ГОСТ Р 59242-2020 «Здания и сооружения. Расчет температурного поля узлов ограждающих конструкций».

Изменение № 1 ГОСТ 24640-91 «Добавки для цемента. Классификация».

### 93. Гражданское строительство

ГОСТ Р 59292-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к уровню летнего содержания. Критерии оценки и методы контроля».

97. Бытовая техника и торговое оборудование. Отдых. Спорт

ГОСТ Р 58921-2020 «Система стандартов безопасности спортивного инвентаря. Спортивный инвентарь для защиты от падения с высоты. Веревки динамические. Общие технические требования. Методы испытаний».

ГОСТ Р 58922-2020 «Система стандартов безопасности спортивного инвентаря. Спортивный инвентарь для защиты от падения с высоты. Обяззки. Общие технические требования. Методы испытаний».

## ИНЫЕ ДОКУМЕНТЫ В ОБЛАСТИ СТАНДАРТИЗАЦИИ (ИТС, ОК, ПР, ПМГ, Р, СВОДЫ ПРАВИЛ (СП), СТО)

### Рекомендации по стандартизации

Р 1323565.1.032-2020 «Информационная технология. Криптографическая защита информации. Использование российских криптографических механизмов для реализации обмена данными по протоколу DLMS».

Р 1323565.1.033-2020 «Информационная технология. Криптографическая защита информации. Использование российских алгоритмов электронной подписи в протоколах и форматах сообщений на основе XML».

## ВВОДЯТСЯ В ДЕЙСТВИЕ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С 30 АПРЕЛЯ 2021 ГОДА

### НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ

#### 35. Информационные технологии. Машины конторские

ГОСТ Р 58834-2020 «Автомобильные транспортные средства. Бортовые системы помощи водителю. Общие технические требования к компонентам и методы испытаний».

ГОСТ Р 58835-2020 «Автомобильные транспортные средства. Бортовые системы помощи водителю. Радарные подсистемы. Общие технические требования и методы испытаний».

ГОСТ Р 58838-2020 «Автомобильные транспортные средства. Бортовые системы помощи водителю. Системы непрямого обзора. Общие технические требования и методы испытаний».

ГОСТ Р 58842-2020 «Автомобильные транспортные средства. Бортовые системы помощи водителю. Системы рас-

познавания объектов инфраструктуры. Общие технические требования и методы испытаний».

#### 43. Дорожно-транспортная техника

ГОСТ Р 59078-2020 «Электромобили и автомобильные транспортные средства с комбинированными энергоустановками. Классификация».

ГОСТ Р 59089-2020 «Электромобили и автомобильные транспортные средства с комбинированными энергоустановками. Категории по параметрам энергоэффективности согласно выбросам CO<sub>2</sub>».

ГОСТ Р 59102-2020 «Электромобили и автомобильные транспортные средства с комбинированными энергоустановками. Термины и определения».

ГОСТ Р 59127-2020 «Электромобили и автомобильные транспортные средства с комбинированными энергоустановками. Идентификация».

## ВВОДЯТСЯ В ДЕЙСТВИЕ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С 1 МАЯ 2021 ГОДА

### НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ/ИЗМЕНЕНИЯ

03. Социология. Услуги. Организация фирм и управление ими. Администрация. Транспорт

ГОСТ Р 52497-2020 «Социальное обслуживание населения. Система обеспечения качества учреждений социального обслуживания».

ГОСТ Р 53349-2020 «Социальное обслуживание населения. Реабилитационные услуги гражданам пожилого возраста. Основные виды».

ГОСТ Р 58962-2020 «Социальное обслуживание населения. Социальные стационарозамещающие услуги гражданам пожилого возраста и инвалидам».

ГОСТ Р 58963-2020 «Социальное обслуживание населения. Социальные реабилитационные услуги детям, находящимся в социально опасном положении».

ГОСТ Р 59288-2020 «Оценка соответствия. Правила сертификации листов металлических профилированных кровельных (металлочерепицы)».

#### 11. Здравоохранение

ГОСТ Р 59153-2020 «Имплантаты сердечно-сосудистые. Внутрисосудистые имплантаты. Сосудистые стенты. Технические требования для государственных закупок».

ГОСТ Р ИСО 5832-2-2020 «Имплантаты для хирургии. Металлические материалы. Часть 2. Нелегированный титан».

ГОСТ Р ИСО 5832-3-2020 «Имплантаты для хирургии. Металлические материалы. Часть 3. Деформируемый сплав титан-6 алюминия-4 ванадия».

ГОСТ Р ИСО 6873-2020 «Стоматология. Гипсовые материалы. Технические требования и методы испытаний».

ГОСТ Р ИСО 7207-2-2020 «Имплантаты для хирургии. Компоненты частичных и тотальных эндопротезов коленного сустава. Часть 2. Суставные поверхности, изготовленные из металлических, керамических и полимерных материалов».

ГОСТ Р ИСО 14242-1-2020 «Имплантаты для хирургии. Износ тотальных эндопротезов тазобедренного сустава. Часть 1. Параметры нагружения и перемещения для испытательных машин и условия окружающей среды при испытании».

ГОСТ Р ИСО 14242-2-2020 «Имплантаты для хирургии. Износ тотальных эндопротезов тазобедренного сустава. Часть 2. Методы измерений».

ГОСТ Р ИСО 21535-2020 «Имплантаты хирургические неактивные. Имплантаты для замены суставов. Специальные требования к имплантатам для протезирования тазобедренного сустава».

23. *Гидравлические и пневматические системы и компоненты общего назначения*

ГОСТ Р 59063-2020 «Арматура трубопроводная. Задвижки клиновые для магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов. Общие технические условия».

ГОСТ Р 59065-2020 «Арматура трубопроводная. Краны четырехходовые для магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов. Общие технические условия».

29. *Электротехника*

ГОСТ IEC TR 61340-5-2-2021 «Электростатика. Защита электронных устройств от электростатических явлений. Руководство по применению».

35. *Информационные технологии. Машины конторские*

ГОСТ Р 43.0.22-2020 «Информационное обеспечение техники и операторской деятельности. Интеллектуализация деятельности».

ГОСТ Р 43.4.21-2020 «Информационное обеспечение техники и операторской деятельности. Система "человек – информация". Формализованные иконические графические сведения для осуществления с проведением человекоинформационных взаимодействий лингвосемантизированной информационной деятельности».

ГОСТ Р 43.4.22-2020 «Информационное обеспечение техники и операторской деятельности. Система "человек – информация". Применение логической информации для осуществления с проведением человекоинформационных взаимодействий лингвосемантизированной информационной деятельности».

ГОСТ Р 43.4.25-2020 «Информационное обеспечение техники и операторской деятельности. Система "человек – информация". Средства семиотические для проведения информационной деятельности».

ГОСТ Р 43.4.27-2020 «Информационное обеспечение техники и операторской деятельности. Система "человек – информация". Информация текстовая в человекоинформационных взаимодействиях при проведении информационной деятельности».

39. *Точная механика. Ювелирное дело*

Изменение № 1 ГОСТ 28058-2015 «Золото в слитках. Технические условия».

Изменение № 1 ГОСТ 28595-2015 «Серебро в слитках. Технические условия».

45. *Железнодорожная техника*

ГОСТ 34697-2020 «Краны концевые и разобщительные. Общие технические условия».

ГОСТ 34703-2020 «Оборудование тормозное железнодорожного подвижного состава. Термины и определения».

55. *Упаковка и размещение грузов*

ГОСТ ISO 445-2020 «Поддоны для погрузочно-разгрузочных операций. Термины и определения».

59. *Текстильное и кожевенное производство*

ГОСТ Р ИСО 20137-2020 «Кожа. Химические испытания. Руководящие указания по анализу критических химических веществ в коже».

61. *Швейная промышленность*

ГОСТ Р ИСО 10195-2020 «Кожа. Химическое определение содержания хрома (VI) в коже. Предварительное тепловое старение кожи и определение шестивалентного хрома».

ГОСТ Р ИСО 17694-2020 «Обувь. Методы испытаний верха и подкладки обуви. Прочность на изгиб».

ГОСТ Р ИСО 17698-2020 «Обувь. Методы испытаний верха обуви. Сопротивление расслаиванию».

ГОСТ Р ИСО 17699-2020 «Обувь. Методы испытаний верха и подкладки обуви. Паропроницаемость и паромкость».

67. *Производство пищевых продуктов*

Изменение № 2 ГОСТ 26593-85 «Масла растительные. Метод измерения перекисного числа».

71. *Химическая промышленность*

ГОСТ ISO 18611-1-2020 «Суда и морские технологии. Восстановитель оксидов азота AUS 40. Часть 1. Требования к качеству».

ГОСТ ISO 18611-2-2020 «Суда и морские технологии. Восстановитель оксидов азота AUS 40. Часть 2. Методы испытаний».

ГОСТ ISO 18611-3-2020 «Суда и морские технологии. Восстановитель оксидов азота AUS 40. Часть 3. Обращение, транспортирование и хранение».

91. *Строительные материалы и строительство*

ГОСТ 34669-2020 «Смеси сухие строительные гидроизоляционные проникающие на цементном вяжущем. Технические условия».

ГОСТ Р 59281-2020 «Ставни и ворота роллетные. Технические условия».

Изменение № 1 ГОСТ Р 56926-2016 «Конструкции оконные и балконные различного функционального назначения для жилых зданий. Общие технические условия».

97. *Бытовая техника и торговое оборудование. Отдых. Спорт*

ГОСТ Р 55667-2020 «Маты спортивные. Маты гимнастические. Требования безопасности».

ГОСТ Р 55668-2020 «Маты спортивные. Маты для приземления при прыжках с шестом и прыжках в высоту. Требования безопасности».

ГОСТ Р 56442-2020 «Тренажеры стационарные. Велотренажеры без механизма свободного хода. Требования безопасности и методы испытания».

ГОСТ Р 56443-2020 «Тренажеры стационарные. Шаговые тренажеры, имитаторы подъема по ступеням и лазания вверх. Требования безопасности и методы испытания».

ГОСТ Р 56900-2020 «Тренажеры стационарные. Тренажеры для развития силы. Требования безопасности и методы испытания».

ГОСТ Р 56901-2020 «Тренажеры стационарные. Тренажеры для нижней и верхней частей тела. Требования безопасности и методы испытания».

ГОСТ Р 58458-2020 «Бассейны для плавания. Общие технические условия».

ГОСТ Р 58843-2021 «Экипировка защитная для хоккея с шайбой. Общие технические условия».

ГОСТ Р 58844-2021 «Экипировка защитная для хоккея с шайбой. Требования и методы испытаний средств защиты головы игроков».

ГОСТ Р 58845-2021 «Экипировка защитная для хоккея с шайбой. Требования и методы испытаний средств защиты лица игроков».

ГОСТ Р 58846-2021 «Экипировка защитная для хоккея с шайбой. Требования и методы испытаний средств защиты головы и лица вратарей».

ГОСТ Р 58847-2021 «Экипировка защитная для хоккея с шайбой. Требования и методы испытаний средств защиты шеи игроков».

ГОСТ Р 58877-2020 «Бассейны для спортивного плавания. Длина ванны. Методы измерения».

ГОСТ Р 59010-2020 «Оборудование и покрытия игровых площадок. Дополнительные требования безопасности и методы испытаний оборудования универсальных игровых площадок».

ГОСТ Р 59216-2020 «Мячи для регби. Технические условия».



ГОСТ Р 59217-2020 «Оборудование для регби. Щиты. Технические условия».

ГОСТ Р 59218-2020 «Оборудование для регби. Мешки для отработки контакта. Технические условия».

ГОСТ Р 59219-2020 «Бассейны для плавания. Системы оповещения опасности утопления. Общие технические условия».

ГОСТ Р 59358-2021 «Ключки для игры в хоккей с шайбой. Технические условия».

ГОСТ Р 59359-2021 «Оборудование гимнастическое. Перекладины навесные. Требования и методы испытаний».

ГОСТ Р 59360-2021 «Утяжелители. Технические условия».

### **ВВОДЯТСЯ В ДЕЙСТВИЕ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С 24 МАЯ 2021 ГОДА**

ИНЫЕ ДОКУМЕНТЫ В ОБЛАСТИ СТАНДАРТИЗАЦИИ  
(ИТС, ОК, ПР, ПМГ, Р, СВОДЫ ПРАВИЛ (СП), СТО)

*Сводь правил/изменения*

Изменение № 3 к СП 109.13330.2012 «СНиП 2.11.02-87 Холодильники».

### **УТРАТИЛИ СИЛУ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С 1 МАРТА 2021 ГОДА**

НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ

*01. Общие положения. Терминология. Стандартизация. Документация*

ГОСТ 26790-85 «Техника течеискания. Термины и определения». Применение прекращено приказом Росстандарта от 29 декабря 2020 года № 1436-ст.

*03. Социология. Услуги. Организация фирм и управление ими. Администрация. Транспорт*

ПНСТ 252-2017 «Российская система качества. Сравнительные испытания икры лососевой зернистой баночной». Истек установленный срок действия.

ПНСТ 253-2017 «Российская система качества. Сравнительные испытания постельного белья». Истек установленный срок действия.

ПНСТ 254-2017 «Российская система качества. Сравнительные испытания рисовой крупы». Истек установленный срок действия.

ПНСТ 255-2017 «Российская система качества. Сравнительные испытания пищевой соли». Истек установленный срок действия.

ПНСТ 256-2017 «Российская система качества. Сравнительные испытания стеганых одеял». Истек установленный срок действия.

ПНСТ 257-2017 «Российская система качества. Сравнительные испытания гречневой крупы». Истек установленный срок действия.

ПНСТ 258-2017 «Российская система качества. Сравнительные испытания махровых полотенец». Истек установленный срок действия.

ПНСТ 259-2017 «Российская система качества. Сравнительные испытания подушек с волокнистым наполнителем». Истек установленный срок действия.

ПНСТ 260-2017 «Российская система качества. Сравнительные испытания сладко-сливочного несоленого масла». Истек установленный срок действия.

*07. Математика. Естественные науки*

ГОСТ Р 52770-2016 «Изделия медицинские. Требования безопасности. Методы санитарно-химических и токсикологических испытаний». Заменен ГОСТ Р 52770-2020.

*11. Здравоохранение*

ГОСТ 23496-89 «Эндоскопы медицинские. Общие технические требования и методы испытаний». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Введен в действие ГОСТ Р 58936-2020.

ГОСТ ISO 10993-4-2011 «Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 4. Исследования изделий, взаимодействующих с кровью». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ ISO 10993-4-2020.

ГОСТ Р 50326-92 (МЭК 513-76) «Основные принципы безопасности электрического оборудования, применяемого в медицинской практике». Заменен ГОСТ Р 50326-2020.

ГОСТ Р 50444-92 «Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия». Заменен ГОСТ Р 50444-2020.

*13. Охрана окружающей среды, защита человека от воздействия окружающей среды. Безопасность*

ГОСТ 12.4.059-89 «Система стандартов безопасности труда. Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные. Общие технические условия». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Введен в действие ГОСТ Р 12.3.053-2020.

ГОСТ 27570.42-92 (МЭК 335-2-49-88) «Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Частные требования к электрическим тепловым шкафам для предприятий общественного питания». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Введен в действие ГОСТ IEC 60335-2-49-2017.

*27. Энергетика и теплотехника*

ГОСТ Р 51843-2013 (ЕН 125:1991/А1:1996) «Устройства контроля пламени для газовых аппаратов. Термоэлектрические устройства контроля пламени. Общие технические требования и методы испытаний». Отменен. Введен в действие на территории Российской Федерации ГОСТ ЕН 125-2009.

*29. Электротехника*

ГОСТ 6825-91 (МЭК 81-84) «Лампы люминесцентные трубчатые для общего освещения». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Введен в действие ГОСТ Р 59175-2020.

ГОСТ 31195.1-2012 (IEC 60998-1:1990) «Соединительные устройства для низковольтных цепей бытового и аналогичного назначения. Часть 1. Общие требования». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ IEC 60998-1-2017.

ГОСТ 31195.2.3-2012 (IEC 60998-2-3:1991) «Соединительные устройства для низковольтных цепей бытового и аналогичного назначения. Часть 2-3. Дополнительные требования к контактным зажимам, прокалывающим изоляцию медных проводников для их соединения». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ IEC 60998-2-3-2017.

ГОСТ 31604-2012 (IEC 61545:1996) «Соединительные устройства. Устройства для присоединения алюминиевых проводников к зажимам из любого материала и медных проводников к зажимам из алюминиевых сплавов. Общие требования и методы испытаний». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ 31604-2020.

ГОСТ 32127-2013 «Пустые оболочки для низковольтных комплектных устройств распределения и управления. Общие требования». Прекращено применение на территории Российской Федерации (приказ Росстандарта от 12 февраля 2021 года № 74-ст).

ГОСТ 32395-2013 «Щитки распределительные для жилых зданий. Общие технические условия». Прекращено



применение на территории Российской Федерации». Заменен ГОСТ 32395-2020.

ГОСТ 32397-2013 «Щитки распределительные для производственных и общественных зданий. Общие технические условия». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ 32397-2020.

ГОСТ IEC 60335-2-29-2012 «Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 2-29. Частные требования к зарядным устройствам батарей». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ IEC 60335-2-29-2019.

ГОСТ IEC 60598-2-17-2011 «Светильники. Часть 2. Частные требования. Раздел 17. Светильники для внутреннего и наружного освещения сцен, телевизионных, кино- и фотостудий». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ IEC 60598-2-17-2020.

ГОСТ IEC 60884-1-2013 «Соединители электрические штепсельные бытового и аналогичного назначения. Часть 1. Общие требования и методы испытаний». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ 30988.1-2020.

ГОСТ IEC 61008-1-2012 «Выключатели автоматические, управляемые дифференциальным током, бытового и аналогичного назначения без встроенной защиты от сверхтоков. Часть 1. Общие требования и методы испытаний». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ IEC 61008-1-2020.

ГОСТ IEC 61009-1-2014 «Выключатели автоматические, срабатывающие от остаточного тока, со встроенной защитой от тока перегрузки, бытовые и аналогичного назначения. Часть 1. Общие правила». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ IEC 61009-1-2020.

ГОСТ Р 50030.5.2-99 (МЭК 60947-5-2-97) «Аппаратура распределения и управления низковольтная. Часть 5-2. Аппараты и коммутационные элементы цепей управления. Бесконтактные датчики». Отменен без замены (приказ Росстандарта от 12 февраля 2021 года № 75-ст).

ГОСТ Р 50030.5.4-2011 (МЭК 60947-5-4:2002) «Аппаратура распределения и управления низковольтная. Часть 5.4. Аппараты и элементы коммутации для цепей управления. Метод оценки рабочих характеристик слаботочных контактов. Специальные испытания». Отменен без замены (приказ Росстандарта от 12 февраля 2021 года № 76-ст).

ГОСТ Р 50030.6.2-2011 (МЭК 60947-6-2:2007) «Аппаратура распределения и управления низковольтная. Часть 6. Аппаратура многофункциональная. Раздел 2. Коммутационные устройства (или оборудование) управления и защиты (КУУЗ)». Отменен без замены (приказ Росстандарта от 12 февраля 2021 года № 77-ст).

ГОСТ Р 50345-2010 (МЭК 60898-1:2003) «Аппаратура малогабаритная электрическая. Автоматические выключатели для защиты от сверхтоков бытового и аналогичного назначения. Часть 1. Автоматические выключатели для переменного тока». Отменен. Введен в действие на территории Российской Федерации ГОСТ IEC 60898-1-2020.

ГОСТ Р 50827.3-2009 (МЭК 60670-22:2003) «Коробки и корпуса для электрических аппаратов, устанавливаемые в стационарные электрические установки бытового и аналогичного назначения. Часть 22. Специальные требования к соединительным коробкам и корпусам». Отменен без замены (приказ Росстандарта от 12 февраля 2021 года № 78-ст).

ГОСТ Р 50827.5-2009 (МЭК 60670-24:2005) «Коробки и корпуса для электрических аппаратов, устанавливаемые

в стационарные электрические установки бытового и аналогичного назначения. Часть 24. Специальные требования к коробкам и корпусам, предназначенным для установки защитных и аналогичных аппаратов с большой рассеиваемой мощностью». Отменен. Применяется на территории Российской Федерации ГОСТ IEC 60670-24-2013 (приказ Росстандарта от 12 февраля 2021 года № 79-ст).

ГОСТ Р 51326.1-99 (МЭК 61008-1-96) «Выключатели автоматические, управляемые дифференциальным током, бытового и аналогичного назначения без встроенной защиты от сверхтоков. Часть 1. Общие требования и методы испытаний». Отменен. Введен в действие на территории Российской Федерации ГОСТ IEC 61008-1-2020.

ГОСТ Р 51992-2011 (МЭК 61643-1:2005) «Устройства защиты от импульсных перенапряжений низковольтные. Часть 1. Устройства защиты от импульсных перенапряжений в низковольтных силовых распределительных системах. Технические требования и методы испытаний». Отменен. Применяется на территории Российской Федерации ГОСТ IEC 61643-11-2013 (приказ Росстандарта от 12 февраля 2021 года № 80-ст).

ГОСТ Р 53074-2008 (МЭК 60188:2001) «Лампы ртутные высокого давления. Эксплуатационные требования». Отменен. Введен в действие на территории Российской Федерации ГОСТ 27682-2020.

ГОСТ Р 53165-2008 (МЭК 60095-1:2006) «Батареи аккумуляторные свинцовые стартерные для автотракторной техники. Общие технические условия». Заменен ГОСТ Р 53165-2020.

ГОСТ Р 55702-2013 «Источники света электрические. Методы измерений электрических и световых параметров». Заменен ГОСТ Р 55702-2020.

ГОСТ Р МЭК 60050-441-2012 «Аппаратура коммутационная, аппаратура управления и предохранители. Глава 441. Термины и определения». Отменен. Применяется на территории Российской Федерации ГОСТ IEC 60050-441-2015 (приказ Росстандарта от 12 февраля 2021 года № 81-ст).

ГОСТ Р МЭК 60081-99 «Лампы люминесцентные двухцокольные. Эксплуатационные требования». Заменен ГОСТ Р 59175-2020.

ГОСТ Р МЭК 62281-2007 «Безопасность при транспортировании первичных литиевых элементов и батарей, литиевых аккумуляторов и аккумуляторных батарей». Заменен ГОСТ Р МЭК 62281-2020.

ГОСТ Р МЭК 62485-3-2013 «Батареи аккумуляторные и аккумуляторные установки. Требования безопасности. Часть 3. Тяговые батареи». Заменен ГОСТ Р МЭК 62485-3-2020.

ГОСТ Р МЭК 62660-1-2014 «Аккумуляторы литий-ионные для электрических дорожных транспортных средств. Часть 1. Определение рабочих характеристик». Заменен ГОСТ Р МЭК 62660-1-2020.

ГОСТ Р МЭК 62660-2-2014 «Аккумуляторы литий-ионные для электрических дорожных транспортных средств. Часть 2. Испытания на надежность и эксплуатацию с нарушением режимов». Заменен ГОСТ Р МЭК 62660-2-2020.

ПНСТ 225-2017 «Системы бесперебойного питания на основе литий-ионных железозофатных аккумуляторов. Технические требования». Истек установленный срок действия.

#### 43. Дорожно-транспортная техника

ГОСТ Р 50954-96 «Вагоны метрополитена. Технические требования для перевозки инвалидов». Отменен. Введен в действие на территории Российской Федерации ГОСТ 34689-2020.

#### 45. Железнодорожная техника

ГОСТ 809-2014 «Шурупы путевые. Общие технические условия». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Введен в действие ГОСТ 809-2020.

ГОСТ Р 55182-2012 «Вагоны пассажирские локомотивной тяги. Общие технические требования». Отменен. Введен в действие на территории Российской Федерации ГОСТ 34681-2020.

### 73. Горное дело и полезные ископаемые

ГОСТ 23671-79 «Известняк кусковой для стекольной промышленности. Технические условия». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ 23671-2020.

ГОСТ 23672-79 «Доломит для стекольной промышленности. Технические условия». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ 23672-2020.

ГОСТ 23673.0-79 «Доломит для стекольной промышленности. Общие требования к методам анализа». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ 23673.0-2020.

ГОСТ 23673.1-79 «Доломит для стекольной промышленности. Методы определения окисей кальция и магния». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ 23673.1-2020.

ГОСТ 23673.2-79 «Доломит для стекольной промышленности. Метод определения окиси железа». Заменен ГОСТ 23673.2-2020.

ГОСТ 23673.3-79 «Доломит для стекольной промышленности. Метод определения окиси алюминия». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ 23673.3-2020.

ГОСТ 23673.4-79 «Доломит для стекольной промышленности. Методы определения двуокси кремния». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ 23673.4-2020.

ГОСТ 23673.5-79 «Доломит для стекольной промышленности. Метод определения влаги». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ 23673.5-2020.

ГОСТ 23673.6-79 «Доломит для стекольной промышленности. Метод определения потери массы при прокаливании». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Заменяется ГОСТ 23673.6-2020.

ГОСТ 23673.7-79 «Доломит для стекольной промышленности. Метод анализа кислотонерастворимого остатка». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ 23673.7-2020.

### 75. Добыча и переработка нефти, газа и смежные производства

ГОСТ 5445-79 «Продукты коксования химические. Правила приемки и методы отбора проб». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ 5445-2020.

ГОСТ 5953-93 (ИСО 556-80) «Кокс с размером кусков 20 мм и более. Определение механической прочности». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ 5953-2020.

ГОСТ 5954.1-91 (ИСО 728-81) «Кокс. Ситовый анализ класса крупности 20 мм и более». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ 5954.1-2020.

ГОСТ 5954.2-91 (ИСО 2325-86) «Кокс. Ситовый анализ класса крупности менее 20 мм». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ 5954.2-2020.

ГОСТ 6263-80 «Продукты коксования химические. Метод определения общей серы». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ 6263-2020.

ГОСТ 7847-73 «Пек каменноугольный. Метод определения массовой доли веществ, нерастворимых в толуоле». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ 7847-2020.

ГОСТ 8929-75 «Кокс каменноугольный. Метод определения прочности». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ 8929-2020.

ГОСТ 8935-77 «Орешек коксовый. Технические условия». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ 8935-2020.

ГОСТ 9950-83 «Пек каменноугольный. Методы определения температуры размягчения». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ 9950-2020.

ГОСТ 21290-75 «Брикеты угольные. Метод определения водопоглощения». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ 21290-2018.

ГОСТ 27588-91 (ИСО 579-81) «Кокс каменноугольный. Метод определения общей влаги». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ 27588-2020.

ГОСТ 27589-91 (ИСО 687-74) «Кокс. Метод определения влаги в аналитической пробе». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ 27589-2020.

ГОСТ 28946-91 (ИСО 616-77) «Кокс каменноугольный. Метод определения прочности на сбрасывание». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ 28946-2020.

### 81. Стекольная и керамическая промышленность

ГОСТ 2211-65 (ИСО 5018-83) «Огнеупоры и огнеупорное сырье. Методы определения». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ 2211-2020.

ГОСТ 4069-69 (СТ СЭВ 979-78) «Огнеупоры и огнеупорное сырье. Методы определения огнеупорности». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ 4069-2020.

ГОСТ 15136-78 «Изделия огнеупорные. Метод измерения глубины отбитости углов и ребер». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ 15136-2020.

ГОСТ 24468-80 (ИСО 5016-86) «Изделия огнеупорные. Метод определения кажущейся плотности и общей пористости теплоизоляционных изделий». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ 24468-2020.

ГОСТ Р 53788-2010 «Огнеупоры и огнеупорное сырье. Методы определения огнеупорности». Отменен. Введен в действие на территории Российской Федерации ГОСТ 4069-2020.

ГОСТ Р 56300-2014 «Огнеупоры и огнеупорное сырье. Методы определения истинной плотности». Отменен. Введен в действие на территории Российской Федерации ГОСТ 2211-2020.

### 91. Строительные материалы и строительство

ГОСТ 30734-2000 «Блоки оконные деревянные мансардные. Технические условия». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ 30734-2020.

ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ 31108-2020.

ГОСТ 32310-2012 (ЕН 13164:2008) «Изделия из экструзионного пенополистирола XPS теплоизоляционные промышленного производства, применяемые в строительстве».

Технические условия». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ 32310-2020.

ГОСТ Р 52161.2.73-2011 (МЭК 60335-2-73:2009) «Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 2.73. Частные требования к закрепляемым погружным нагревателям». Отменен. Введен в действие на территории Российской Федерации ГОСТ IEC 60335-2-73-2018.

ГОСТ Р 55913-2013 «Здания и сооружения. Номенклатура климатических параметров для расчета тепловой мощности системы отопления». Заменен ГОСТ Р 55913-2020.

ПНСТ 237-2017 «Наноматериалы. Наносuspензия стирол-акриловая. Технические требования и методы испытаний». Истек установленный срок действия.

*97. Бытовая техника и торговое оборудование. Отдых. Спорт*

ГОСТ 20219-74 «Аппараты отопительные газовые бытовые с водяным контуром. Технические условия». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ 20219-93.

ГОСТ МЭК 60335-2-23-2009 «Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 2-23. Дополнительные требования к приборам по уходу за кожей и волосами». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ IEC 60335-2-23-2019.

### УТРАТИЛИ СИЛУ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С 15 МАРТА 2021 ГОДА НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ

*65. Сельское хозяйство*

ГОСТ Р 52777-2007 «Техника сельскохозяйственная. Методы энергетической оценки». Отменен. Введен в действие на территории Российской Федерации ГОСТ 34631-2019.

ГОСТ Р 53053-2008 «Машины для защиты растений. Опрыскиватели. Методы испытаний». Отменен. Введен в действие на территории Российской Федерации ГОСТ 34630-2019.

### УТРАЧИВАЮТ СИЛУ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С 1 АПРЕЛЯ 2021 ГОДА НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ

*01. Общие положения. Терминология. Стандартизация. Документация*

ГОСТ 1.4-2015 «Межгосударственная система стандартизации. Межгосударственные технические комитеты по стандартизации. Правила создания и деятельности». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Заменяется ГОСТ 1.4-2020.

ГОСТ 3.1412-87 «Единая система технологической документации. Требования к оформлению документов на технологические процессы изготовления изделий методом порошковой металлургии». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Вводится в действие ГОСТ Р 59094-2020.

ГОСТ 17.1.1.01-77 «Охрана природы. Гидросфера. Использование и охрана вод. Основные термины и определения». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Вводится в действие ГОСТ Р 59053-2020.

ГОСТ 17.2.1.03-84 «Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Вводится в действие ГОСТ Р 59059-2020.

ГОСТ 17.2.1.04-77 «Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Термины и определения». Прекращается

применение на территории Российской Федерации. Вводится в действие ГОСТ Р 59061-2020.

ГОСТ 17.5.1.01-83 «Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Вводится в действие ГОСТ Р 59070-2020.

ГОСТ 17.6.1.01-83 «Охрана природы. Охрана и защита лесов. Термины и определения». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Вводится в действие ГОСТ Р 59058-2020.

ГОСТ 26640-85 (СТ СЭВ 4472-84) «Земли. Термины и определения». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Вводится в действие ГОСТ Р 59055-2020.

ГОСТ Р 22.0.03-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения». Заменяется ГОСТ Р 22.0.03-2020.

ГОСТ Р 22.0.04-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации. Термины и определения». Заменяется ГОСТ Р 22.0.04-2020.

ГОСТ Р 22.0.05-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения». Заменяется ГОСТ Р 22.0.05-2020.

*03. Социология. Услуги. Организация фирм и управление ими. Администрация. Транспорт*

ГОСТ Р 54732-2011/ISO/TS 10004:2010 «Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Руководящие указания по мониторингу и измерению». Заменяется ГОСТ Р ИСО 10004-2020.

ГОСТ Р ИСО 10002-2007 «Менеджмент организации. Удовлетворенность потребителя. Руководство по управлению претензиями в организациях». Заменяется ГОСТ Р ИСО 10002-2020.

ГОСТ Р ИСО 10003-2009 «Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Рекомендации по урегулированию спорных вопросов вне организации». Заменяется ГОСТ Р ИСО 10003-2020.

*13. Охрана окружающей среды, защита человека от воздействия окружающей среды. Безопасность*

ГОСТ 17.1.1.02-77 «Охрана природы. Гидросфера. Классификация водных объектов». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Вводится в действие ГОСТ Р 59054-2020.

ГОСТ 17.1.3.04-82 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения пестицидами». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Вводится в действие ГОСТ Р 59056-2020.

ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Вводится в действие ГОСТ Р 59060-2020.

ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Вводится в действие ГОСТ Р 59057-2020.

ГОСТ Р 54934-2012/OHSAS 18001:2007 «Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования». Заменяется ГОСТ Р ИСО 45001-2020.

*23. Гидравлические и пневматические системы и компоненты общего назначения*

ГОСТ 550-75 «Трубы стальные бесшовные для нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности. Технические условия». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Заменяется ГОСТ 550-2020.



**43. Дорожно-транспортная техника**

ГОСТ Р ИСО 15622-2017 «Интеллектуальные транспортные системы. Системы адаптивного круиз-контроля. Требования к эксплуатационным характеристикам и методы испытания». Заменяется ГОСТ Р 58824-2020.

ГОСТ Р ИСО 22179-2017 «Интеллектуальные транспортные системы. Системы адаптивного круиз-контроля во всем диапазоне скоростей. Требования к эксплуатационным характеристикам и методы испытания». Заменяется ГОСТ Р 58824-2020.

**55. Упаковка и размещение грузов**

ГОСТ 25749-2005 «Крышки металлические винтовые. Общие технические условия». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Заменяется ГОСТ 25749-2020.

ГОСТ 32624-2014 «Кронен-пробки. Общие технические условия». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Заменяется ГОСТ 32624-2020.

ГОСТ 32736-2014 «Упаковка потребительская из комбинированных материалов. Общие технические условия». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Заменяется ГОСТ 32736-2020.

**67. Производство пищевых продуктов**

ПНСТ 355-2019 «Масло пальмовое и его фракции. Общие технические условия». Истекает установленный срок действия.

**73. Горное дело и полезные ископаемые**

ГОСТ 23227-78 «Угли бурые, каменные, антрацит, горючие сланцы и торф. Метод определения свободного оксида кальция в золе». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Вводится в действие ГОСТ Р 59264-2020.

ГОСТ Р 52911-2013 «Топливо твердое минеральное. Определение общей влаги». Заменяется ГОСТ Р 52911-2020.

ГОСТ Р 54242-2010 (ИСО 11723:2004) «Топливо твердое минеральное. Определение содержания общего мышьяка и селена». Заменяется ГОСТ Р 54242-2020.

**75. Добыча и переработка нефти, газа и смежные производства**

ГОСТ 21289-75 «Брикеты угольные. Метод определения механической прочности». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Заменяется ГОСТ 21289-2018.

ГОСТ 21290-75 «Брикеты угольные. Метод определения водопоглощения». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Заменяется ГОСТ 21290-2018.

ГОСТ 21291-75 «Брикеты угольные. Метод определения толщины поясной кромки». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Заменяется ГОСТ 21291-2018.

**77. Металлургия**

ГОСТ 12338-81 «Иридий в порошке. Технические условия». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Заменяется ГОСТ 12338-2020.

ГОСТ 23886-91 «Листы и плиты кадмиевые. Технические условия». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Заменяется ГОСТ 23886-2020.

ГОСТ 598-90 «Листы цинковые общего назначения. Технические условия». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Заменяется ГОСТ 598-2020.

ГОСТ 6235-91 «Листы и полосы никелевые. Технические условия». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Заменяется ГОСТ 6235-2020.

ГОСТ 767-91 «Аноды медные. Технические условия». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Заменяется ГОСТ 767-2020.

**91. Строительные материалы и строительство**

ГОСТ 310.6-85 «Цементы. Метод определения водоотделения». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Заменяется ГОСТ 310.6-2020.

ГОСТ 32313-2011 (EN 14303:2009) «Изделия из минеральной ваты теплоизоляционные промышленного производства, применяемые для инженерного оборудования зданий и промышленных установок. Общие технические условия». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Заменяется ГОСТ 32313-2020.

ГОСТ 6139-2003 «Песок для испытаний цемента. Технические условия». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Заменяется ГОСТ 6139-2020.

ГОСТ Р 56733-2015 «Здания и сооружения. Метод определения удельных потерь теплоты через неоднородности ограждающей конструкции». Заменяется ГОСТ Р 56733-2020.

### УТРАЧИВАЮТ СИЛУ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С 1 МАЯ 2021 ГОДА НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ

**03. Социология. Услуги. Организация фирм и управление ими. Администрация. Транспорт**

ГОСТ Р 52497-2005 «Социальное обслуживание населения. Система качества учреждений социального обслуживания». Заменяется ГОСТ Р 52497-2020.

ГОСТ Р 53349-2009 «Социальное обслуживание населения. Реабилитационные услуги гражданам пожилого возраста. Основные виды». Заменяется ГОСТ Р 53349-2020.

**11. Здравоохранение**

ГОСТ Р ИСО 14242-1-2012 «Имплантаты для хирургии. Износ тотальных эндопротезов тазобедренного сустава. Часть 1. Параметры нагружения и перемещения для испытательных машин и условия окружающей среды при испытании». Заменяется ГОСТ Р ИСО 14242-1-2020.

ГОСТ Р ИСО 14242-2-2013 «Имплантаты для хирургии. Износ тотальных эндопротезов тазобедренного сустава. Часть 2. Методы измерений». Заменяется ГОСТ Р ИСО 14242-2-2020.

ГОСТ Р ИСО 21535-2013 «Имплантаты хирургические неактивные. Имплантаты для замены суставов. Специальные требования к имплантатам для протезирования тазобедренного сустава». Заменяется ГОСТ Р ИСО 21535-2020.

ГОСТ Р ИСО 5832-2-2014 «Имплантаты для хирургии. Металлические материалы. Часть 2. Нелегированный титан». Заменяется ГОСТ Р ИСО 5832-2-2020.

ГОСТ Р ИСО 5832-3-2014 «Имплантаты для хирургии. Металлические материалы. Часть 3. Деформируемый сплав на основе титана, б-алюминия и 4-ванадия». Заменяется ГОСТ Р ИСО 5832-3-2020.

ГОСТ Р ИСО 7207-2-2005 «Имплантаты для хирургии. Компоненты частичных и тотальных эндопротезов коленного сустава. Часть 2. Суставные поверхности, изготовленные из металлических, керамических и полимерных материалов». Заменяется ГОСТ Р ИСО 7207-2-2020.

**13. Охрана окружающей среды, защита человека от воздействия окружающей среды. Безопасность**

ГОСТ 12.1.044-89 (ИСО 4589-84) «Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения». Приказом Росстандарта от 11 октября 2019 года



№ 965-ст с 21 октября 2019 года по 1 мая 2021 года действие приостанавливалось.

ГОСТ Р ИСО 10256-2017 «Инвентарь для защиты головы и лица при игре в хоккей на льду. Требования безопасности и методы испытаний». Заменяется ГОСТ Р 58843-2021.

**29. Электротехника**

ГОСТ Р 53734.5.2-2009 (МЭК 61340-5-2:2007) «Электро- статика. Защита электронных устройств от электростатических явлений. Руководство по применению». Отменяется. Вводится в действие на территории Российской Федерации ГОСТ IEC TR 61340-5-2-2021.

**55. Упаковка и размещение грузов**

ГОСТ ISO 445-2013 «Средства пакетирования. Поддо- ны. Термины и определения». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Заменяется ГОСТ ISO 445-2020.

**91. Строительные материалы и строительство**

ГОСТ Р 56703-2015 «Смеси сухие строительные гидро- изоляционные проникающие капиллярные на цементном вяжущем. Технические условия». Отменяется. Вводится в действие на территории Российской Федерации ГОСТ 34669-2020.

**97. Бытовая техника и торговое оборудование. Отдых. Спорт**

ГОСТ Р 55667-2013 «Маты спортивные. Часть 1. Маты гимнастические. Требования безопасности». Заменяется ГОСТ Р 55667-2020.

ГОСТ Р 55668-2013 «Маты спортивные. Часть 2. Маты для приземления при прыжках с шестом и прыжках

в высоту. Требования безопасности». Заменяется ГОСТ Р 55668-2020.

ГОСТ Р 56442-2015 «Тренажеры стационарные. Вело- тренажеры с фиксированным колесом или без муфты сво- бодного хода. Дополнительные специальные требования безопасности и методы испытаний». Заменяется ГОСТ Р 56442-2020.

ГОСТ Р 56443-2015 «Тренажеры стационарные. Ша- говые тренажеры, тренажеры, имитирующие ходьбу вверх по лестнице и скалолазание. Дополнительные специальные требования безопасности и методы испытаний». Заменяется ГОСТ Р 56443-2020.

ГОСТ Р 56900-2016 «Тренажеры стационарные. Тре- нажеры для развития силы. Дополнительные специальные требования безопасности и методы испытаний». Заменяется ГОСТ Р 56900-2020.

ГОСТ Р 56901-2016 «Тренажеры стационарные. Тре- нажеры ножные. Дополнительные специальные требования безопасности и методы испытаний». Заменяется ГОСТ Р 56901-2020.

**УТРАЧИВАЮТ СИЛУ НА ТЕРРИТОРИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С 15 МАЯ 2021 ГОДА  
НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ**

**93. Гражданское строительство**

ПНСТ 265-2018 «Дороги автомобильные общего поль- зования. Проектирование нежестких дорожных одежд». Истекает установленный срок действия.

**КЛЮЧЕВОЕ СОБЫТИЕ ОТРАСЛИ:**  
в центре внимания, в центре Москвы

20-я международная выставка  
**НЕФТЕГАЗ-2021**

26–29 апреля 2021  
Москва, ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР»  
[www.neftegaz-expo.ru](http://www.neftegaz-expo.ru)

НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
НЕФТЕГАЗОВЫЙ  
ФОРУМ

27–28 апреля 2021  
Москва, ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР»  
[www.oilandgasforum.ru](http://www.oilandgasforum.ru)



## ОПОРА НА КОМПЕТЕНТНОСТЬ

В рамках национального проекта «Международная кооперация и экспорт» предусмотрена задача по развитию и модернизации российской лабораторной базы. В разработанном Плане модернизации опорных лабораторий включены предложения федеральных органов исполнительной власти по модернизации 36 лабораторий до 2024 года. В феврале Росаккредитация утвердила «Типовые требования к регламенту работы опорных лабораторий», которые фиксируют, какими характеристиками должна обладать лаборатория, чтобы стать опорной. Об этом и других новостях в области технического регулирования читайте в нашем сегодняшнем обзоре\*.

### Утверждена концепция системы мониторинга и оценки ситуации в сфере противодействия незаконному обороту промышленной продукции в Российской Федерации

Вышеназванная Концепция утверждена распоряжением Правительства РФ от 5 марта 2021 года № 551-р.

Главной целью создания и развития системы мониторинга является повышение качества и эффективности принятия решений по предупреждению, выявлению, пресечению, минимизации последствий и профилактике незаконного оборота промышленной продукции в Российской Федерации.

Осуществление Концепции будет проходить в два этапа. На первом этапе (2021-2022 годы) создается система мониторинга. В целях ее создания планируется в том числе утвердить необходимую нормативно-правовую базу, разработать методики оценки рынков, наладить их регулярный анализ и исследовать лучшие российские и зарубежные практики.

На втором этапе (2023-2025 годы) обеспечивается развитие системы мониторинга. В частности, предусматривается, что на данном этапе:

- внедряются и применяются наилучшие методологии, стандарты и практики борьбы с незаконным оборотом промышленной продукции, развивается нормативно-правовое и методическое обеспечение;
- расширяется охват приоритетных для наблюдения и принятия мер анализируемых отраслей промышленной продукции в соответствии со среднесрочной перспективой Стратегии;
- осуществляется консультативная и методическая помощь органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации по вопросам проведения мониторинга ситуации;
- осуществляется активное содействие развитию корпоративного и общественного контроля в рассматриваемой сфере;
- проводится активная пропаганда противодействия незаконному обороту промышленной продукции в средствах массовой информации и в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Также утвержден план мероприятий по достижению целей концепции.

### Создан набор стандартных образцов состава раствора глюкозы

Специалисты Уральского НИИ метрологии – филиала ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» разработали набор стандартных образцов (СО) состава раствора глюкозы. Комплект из четырех стандартных образцов уже внесен в Государственный реестр утвержденных типов СО.

Разработанный учеными УНИИМ комплект предназначен для контроля точности результатов измерений молярной концентрации глюкозы в биологических жидкостях организма человека и в водных растворах, для аттестации методик измерений содержания глюкозы в растворах. При соблюдении метрологических и технических требований СО могут применяться для проверки средств измерений.

Новые стандартные образцы представлены растворами D-глюкозы в 0,2-процентном водном растворе бензойной кислоты. Они расфасованы в запаиваемые стеклянные ампулы объемом не менее 5 см с этикетками.

Аттестованные значения, соответствующие значения границ погрешности и расширенные неопределенности аттестованных значений СО установлены по расчетно-экспериментальной процедуре приготовления с подтверждением по аттестованной методике измерений. Аттестованные значения СО прослеживаются к единице массы (кг), к единице объема (м) и к единице молярной концентрации посредством использования при измерении массовой доли основного вещества в D-глюкозе стандартного образца состава калия двуххромовокислого 1 разряда ГСО 2215-81 с установленной прослеживаемостью.

Комплект СО внесен в Государственный реестр утвержденных типов СО под номером ГСО 11683-2021.

### Применение ГОСТ 33670-2015 на транспортные автомобили обсудили на заседании рабочей группы

12 марта во Владивостоке состоялось заседание рабочей группы по подготовке к применению ГОСТ 33670-2015 «Автомобильные транспортные средства единичные. Методы экспертизы и испытаний для проведения оценки соответствия» под председательством заместителя руководителя Росстандарта

\* Обзор новостей технического регулирования подготовлен по материалам специализированного информационного канала «Техэксперт: Реформа технического регулирования» и отраслевых СМИ. Эту и другую информацию по теме ищите на сайте Информационной сети «Техэксперт» (cntd.ru).

Алексея Кулешова с участием заместителя руководителя Росаккредитации Максима Залазаева. В мероприятии также приняли участие представители Дальневосточного таможенного управления, Минпромторга Приморского края, Минтранса Приморского края, Дальневосточного межрегионального территориального управления Росстандарта, Приморского ЦСМ, ФГУП «НАМИ», Акционерного общества «Электронный паспорт», руководители и специалисты испытательных лабораторий по оценке соответствия транспортных средств.

Алексей Кулешов напомнил, что требования ГОСТ 33670 вступят в силу с 1 июля 2021 года. «Нам важно организовать работу таким образом, чтобы потребители не почувствовали никаких изменений. Этому будут способствовать взаимодействие всех участников данной деятельности, построенное на цифровых сервисах, и комплексные услуги лабораторий, которые будут проводить не только испытания на безопасность конструкции, но и параллельно проводить технический осмотр и оформление электронных паспортов на транспортные средства», – подчеркнул он.

На сегодня в Приморском крае действуют 14 аккредитованных лабораторий, которые имеют материально-техническую базу и экспертный кадровый состав для оказания услуг по оценке соответствия транспортных средств в соответствии с требованиями ГОСТ 33670. Некоторые из действующих лабораторий уже реализуют планы по увеличению испытательных мощностей. Одна из компаний планирует открытие и аккредитацию филиала в Сахалинской области. Данные лаборатории состоят в «Ассоциации автомобильных инженеров», что позволяет им обмениваться опытом в области оценки единичных транспортных средств и, как следствие, повышать качество услуг по оценке соответствия.

По словам М. Залазаева, испытательные лаборатории объективно оценивают свои возможности в части количества обследуемых автомобилей с учетом персонала, площадей и оснащенности оборудованием. «Вместе с тем имеются и перспективы расширения испытательной базы. Действующий порядок позволяет аккредитованным лицам расширять область деятельности без приостановления основной работы. Подавать заявления на государственные услуги, а также передавать все предусмотренные критериями сведения в электронном виде позволяет ФГИС Росаккредитации», – отметил заместитель руководителя Службы.

А. Кулешов также призвал испытательные лаборатории активнее включаться в реализацию пилотного проекта по оформлению свидетельства о безопасности конструкции транспортного средства (СБКТС) в электронной форме. Такая система позволит значительно снизить трудозатраты лабораторий при оформлении ЭПТС на автомобили и ускорить оформление всех необходимых документов, поскольку данные из СБКТС будут автоматически переноситься в систему ПТС.

### **Росаккредитация утвердила требования к регламенту работы опорных лабораторий**

Росаккредитация в приказе от 25 февраля 2021 года № 24 утвердила «Типовые требования к регламенту работы опорных лабораторий».

Документ содержит требования к персоналу, испытательному оборудованию и средствам измерений, требования к валидации и верификации методов исследований.

Чтобы соответствовать Типовым требованиям, опорная лаборатория должна соблюдать несколько условий:

- иметь действующую аккредитацию в качестве испытательной лаборатории в НСА или быть GLP-лабораторией и состоять в реестре организаций, соответствующих принципам ОЭСР;

- за последние три года не иметь нарушений, которые могли бы приостановить аккредитацию в НСА;
- использовать комбинированный знак ILAC MRA;
- иметь признание со стороны стран, присоединившихся к Соглашению о взаимном признании ОЭСР;
- проводить испытания российской продукции по зарубежным методикам. Внедрять такие методики для испытания продукции на экспорт;
- не иметь долгов по налогам или страховым взносам, пеней, штрафов и процентов;
- не иметь административных штрафов за нарушение законодательства о техрегулировании;
- не находиться в процессе реорганизации, ликвидации или банкротства.

Опорные лаборатории России проводят испытания продукции на экспорт.

Например, 11 опорных лабораторий Россельхознадзора и Минобрнауки России проводят испытания продуктов питания и товаров первой необходимости. Пять ключевых лабораторий Росздравнадзора и ФМБА России испытывают медизделия и фармпродукцию. Шесть опорных лабораторий Росстандарта проводят испытания масок, СИЗ, медизделий и пищевой продукции. Восемь лабораторий Роспотребнадзора исследуют пищевую продукцию, продукцию для детей и подростков, моющие средства, дезинфицирующие и антисептические средства.

### **Вступила в силу Стратегия Международной организации по стандартизации на период до 2030 года**

Президент Международной организации по стандартизации (ИСО) Эдди Ньороге и генеральный секретарь ИСО Серхио Мухика сделали официальное заявление о вступлении в силу Стратегии ИСО 2030.

Работа над документом продолжалась в течение двух лет, после чего в конце 2020 года она была одобрена всеми руководящими органами ИСО. Стратегия определяет видение, миссию, цели и приоритеты развития. В результате проведения оценки роли международной стандартизации в течение ближайшего десятилетия были определены основные движущие факторы изменений в областях, в которых международные стандарты имеют наибольшее влияние и актуальность в мире: экономика, технологии, общество и окружающая среда.

В развитие стратегии также определены план мероприятий по ее реализации и система показателей для измерения прогресса в достижении заявленных целей.

Напомним, что в 2020 году также был принят целый ряд документов стратегического планирования и в региональных организациях по стандартизации, в том числе:

- Стратегический план Азиатско-Тихоокеанского конгресса по стандартизации (PASC) на 2021-2025 годы, определяющий видение, ключевые приоритеты и перечень базовых мероприятий по внедрению плана;

- Стратегический план развития Института стандартизации и метрологии исламских государств (SMIIC) на период 2021-2030 годов, содержащий видение, миссию и стратегические направления развития организации, 13 стратегических целей и 20 ключевых показателей эффективности, на основе которых планируется обеспечить достижение целей, а также Стратегию развития Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации на период до 2030 года.

Русскоязычный текст Стратегии ИСО 2030 доступен на сайте Росстандарта [www.rst.gov.ru](http://www.rst.gov.ru).

## ЭФФЕКТИВНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

Все больше компаний отмечают ощутимые результаты от реализации энергоэффективных мероприятий: необходимый уровень безопасности производства поддерживается, а средства оказываются сохраненными. «Сэкономил – значит заработал» – это нехитрое бытовое правило работает и для крупных предприятий. О том, сколько денег удалось заработать Магнитогорскому металлургическому комбинату в результате внедрения энергоэффективных мероприятий, а также о других новостях из области энергетики читайте в нашем обзоре\*.

### СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ

#### **«Россети ФСК ЕЭС» оснастит 14 магистральных энерготранзитов птицевозащитными устройствами**

Компания «Россети ФСК ЕЭС» в 2021 году оснастит 14 магистральных энерготранзитов северо-запада России птицевозащитными устройствами. Работы будут проведены на линиях электропередачи (ЛЭП) в Брянской, Смоленской, Новгородской и Ленинградской областях. Всего планируется установка 2,5 тыс. защитных устройств. За счет этого будет значительно снижен риск поражения птиц электрическим током, повышена надежность электроснабжения регионов с общим населением свыше 4,5 млн человек.

Работы начались на линиях «Светиловичи – Красная Гора» и «Новобрянская – Найтоповичи 1». Наибольший объем

работ (монтаж 1,5 тыс. устройств) планируется на ЛЭП 330 кВ «Ленинградская АЭС – Западная». Она обеспечивает транзит энергии Ленинградской АЭС – крупнейшей электростанции на северо-западе России, которая обеспечивает более 50% потребления Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

В магистральном сетевом комплексе Северо-Запада доля технологических нарушений, связанных с птицами, составляет 18%. Это второй по значению фактор, влияющий на аварийность, после грозовых явлений. Для сокращения числа инцидентов энергетики «Россети ФСК ЕЭС» устанавливают на опоры ЛЭП защитные устройства антиприсадочного типа. Такие приспособления не могут навредить птицам, но вынуждают их искать безопасные места для отдыха и гнездования.

### ПРИВОЛЖСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ

#### **Подведены итоги студенческого конкурса «Энергия вашего будущего 20/21»**

Компания «Электроцит Самара» подвела итоги конкурса для студентов профильных электротехнических специальностей «Энергия вашего будущего 20/21». Награждение победителей и участников конкурса прошло 2 марта 2021 года в онлайн-формате.

Победителями стали обучающиеся Самарского государственного технического университета, Самарского энергетического колледжа и Оренбургского государственного университета. По итогам конкурса также были награждены студенты каждого из вузов-участников, показавшие лучшие результаты.

Всего в конкурсе «Энергия вашего будущего 20/21» приняли участие более 150 студентов из шести учебных заведений: Самарский государственный аграрный университет, Самарский государственный университет путей сообщения, Национальный исследовательский университета «МЭИ» в г. Волжский, Оренбургский государственный университет,

Самарский энергетический колледж и Самарский государственный технический университет.

Конкурс, стартовавший в ноябре 2020 года, состоял из восьми тематических сессий, во время которых студенты смогли познакомиться с работой крупнейшего электротехнического предприятия страны и его оборудованием, а также повысить уровень своих профессиональных компетенций.

Участникам конкурса была предоставлена возможность использования мобильного приложения «Электроцит Самара», в котором студенты могли задавать вопросы организаторам и получать информационную рассылку компании. В ходе конкурса участникам помогали преподаватели-наставники от вузов-участников.

Конкурс проводится в рамках стратегии «Электроцит Самара» по развитию сотрудничества с российскими учебными заведениями для подготовки молодых специалистов электротехнических направлений. На сегодня среди партнеров компании – десятки ведущих образовательных учреждений России.

### СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ

#### **«Россети ФСК ЕЭС» реконструировала центр питания курортов Кавказских Минеральных Вод**

Компания «Россети ФСК ЕЭС» завершила реконструкцию подстанции 330 кВ «Машук», которая обеспечивает электро-

снабжение курортов Кавказских Минеральных Вод. Общая стоимость проекта составила 288 млн рублей. На финальном этапе реконструкции полностью обновлено оборудование открытого распределительного устройства 35 кВ. Ранее на объекте были установлены новые силовые трансформаторы,

\* Обзор подготовлен по материалам портала eprussia.ru.



а его мощность выросла на 20% – до 560 МВА. Все внедренное оборудование произведено в России. Срок службы силовых агрегатов и коммутационных аппаратов составляет не менее 30 лет. Реконструкция проводилась в условиях действующего центра питания без ограничений энергоснабжения потребителей.

В результате проекта создана возможность для развития социальной инфраструктуры Ставропольского края. В частности, от подстанции уже запитан Военизированный спасательный центр постоянной готовности МЧС России. Также резерв мощности позволяет реализовать крупные инвестиционные проекты в городах-курортах Кавказских Минеральных Вод – строительство санаториев «Источники Железноводск», «Нижние ванны», «Сакура» и других.

Подстанция «Машук» была построена по плану ГОЭЛРО в 1936 году. Во время Великой Отечественной войны объект был сильно поврежден, восстановление проведено в сжатые сроки после снятия оккупации в 1943 году. Масштабная реконструкция подстанции была выполнена в 2008 году. Тогда на объекте установили первое на Северном Кавказе комплектное распределительное устройство с элегазовой изоляцией 330 кВ. Это экологичное, пожаробезопасное, компактное оборудование, позволяющее обеспечить высокий уровень надежности электроснабжения потребителей.

Сегодня подстанция 330 кВ «Машук» обеспечивает транзит электроэнергии с Невинномысской ГРЭС и каскада Кубанских ГЭС в Ставропольский край и Кабардино-Балкарскую Республику.

## УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ

### **«Гильдия строителей Урала» предлагает изменить процедуру подключения к инженерным сетям**

Саморегулируемая организация (СРО) «Гильдия строителей Урала» направила заместителю председателя правительства РФ Марату Хуснуллину письмо с предложением усовершенствовать процедуру подключения новых объектов к инженерным сетям.

«Совершенствование правового регулирования поможет исполнить поручения и указы Президента РФ о национальных целях и стратегических задачах развития РФ, в том числе нацпроекта “Жилье и городская среда”», – сообщает СРО, члены которого возводят 80% жилья Екатеринбурга.

Сегодня в состав платы за подключение входит плата за протяженность сети и за повышение нагрузки на инженерные сети. Строители должны вносить эту плату в полном объеме за все включенные в проект дома, даже если они еще не построены и будут подключаться через несколько лет. Альтернатива, предлагаемая «Гильдией строителей Урала», – вносить плату за мощность поэтапно, по мере фактического подключения зданий и пропорционально возрастанию нагрузки.

Еще одна инициатива уральского СРО касается закона, который устанавливает особенности закупок ресурсоснабжающими компаниями. Сегодня договоры о подключении объектов капитального строительства к сетям могут заключаться по несколько месяцев. «Гильдия строителей Урала» предлагает ограничить максимальный срок подготовки документов 30 календарными днями, а также отдавать преимущество на проведение работ застройщику или генеральному подрядчику, чей объект нуждается в подключении сетей. При этом претенденту предстоит согласиться на цену, установленную по итогам закупки.

Третье предложение Гильдии касается правоустанавливающих документов на земельные участки, которые должен предъявить застройщик при заключении договора о подключении. Сегодня застройщик должен показать правоустанавливающий документ на земельный участок, предназначенный непосредственно для застройки. По факту же здесь может оказаться не один, а несколько участков, находящихся в процессе объединения. В таком случае ресурсоснабжающие компании обычно отказываются выдавать техусловия и заключать договор до того, как формирование участков будет завершено, что существенно тормозит процесс строительства.

Гильдия предлагает разрешить застройщикам вместо правоустанавливающих документов предоставлять документацию по планировке территории, в которой отражено, что земельные участки будут объединены.

### **«Россети Тюмень» отремонтирует все подстанции, питающие Нягань**

Компания «Россети Тюмень» вложит около 7 млн рублей в систему электроснабжения Нягани. Город с населением чуть меньше 60 тыс. человек сформировал за последние пять лет совокупный объем промышленного производства более 157 млрд рублей. В ближайшее время энергетики отремонтируют все подстанции, которые питают один из ключевых муниципалитетов ХМАО-Югры.

Энергокомпания проведет работы на четырех подстанциях, обеспечивающих электроснабжение города. До конца июня 2021 года энергетики выполнят комплексное техническое обслуживание и ремонт силовых трансформаторов, разъединителей, выключателей и устройств РЗА. Комплекс мероприятий увеличит ресурс энергооборудования и повысит его надежность.

Нягань сегодня является одним из лидеров ХМАО-Югры по динамике развития. За счет участия в региональных программах и шести национальных проектах городской бюджет получил более 1,3 млрд рублей. На территории работают значимые промышленные объекты Уральского федерального округа. В частности, завод «ЛВЛ-Югра» является крупнейшим в России и странах СНГ производителем ЛВЛ-бруса.

### **Энергоэффективность обеспечила «ММК» экономический эффект в объеме 267,3 млн рублей**

Экономический эффект группы «Магнитогорский металлургический комбинат» («ММК», Челябинская область) от реализации мероприятий по повышению энергоэффективности в 2020 году составил 267,3 млн рублей.

В октябре 2020 года «ММК» прошел первую наблюдательную экспертизу системы энергетического менеджмента на соответствие требованиям новой версии международного стандарта ISO 50001:2018. Аудит провели специалисты международного органа по сертификации TÜV International Certification (Германия). Выполнение программы аудита стало возможным за счет серьезной подготовительной работы, в рамках которой была утверждена новая Энергетическая политика «ММК», стратегической целью которой является снижение затрат на энергоресурсы в себестоимости продукции комбината. Реализованы новые требования стандарта, в том числе идентифицированы и интегрированы в бизнес-процессы производственных подразделений риски, касающиеся системы энергетического менеджмента. В подразделениях было проведено 28 внутренних систем энергетического менеджмента в соответствии с программой.

В июле 2020 года был опубликован первый в корпоративной практике официальный отчет об устойчивом развитии

ПАО «ММК», составленный по стандартам Глобальной инициативы по отчетности (GRI Standards). В него вошли результаты деятельности компании, в том числе в области повышения энергоэффективности.

В числе важных направлений повышения энергоэффективности производственных процессов в «ММК» – проработка и внедрение соответствующих рационализаторских предложений. В 2020 году посредством специального приложения «Платформа энергоменеджмента» (ПЭМ) была подана 771 энергоэффективная идея, из них реализовано 188 с плановым годовым экономическим эффектом от внедрения 98,5 млн рублей.

## СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ

### Мелкие сетевые компании наносят урон энергосистеме Красноярского края

В компании «Россети Сибирь» обеспокоены огромным числом территориальных сетевых организаций (ТСО) в Красноярском крае. В регионе их насчитывается 49. Масштаб проблемы, связанной с некачественной работой сторонних ТСО, растет ежегодно.

В 2020 году произошло 171 нарушение электроснабжения в сетях ТСО и 234 в организациях, не имеющих статуса ТСО, что составляет 22% от общего количества нарушений электроснабжения в Красноярском крае. У большинства из них нет технических возможностей для оперативного устранения нарушений электроснабжения.

Растущее число ТСО приводит к усилению рисков в отношении работы электросетевого комплекса и неоптимальному распределению ресурсов, связанных с его эксплуатацией, поддержанием и развитием, а также дестабилизирующе воздействует на тарифную систему.

«Большое количество территориальных сетевых организаций не способствует повышению надежности электроснабжения. Так, многие из ТСО не способны качественно оказывать услуги по передаче электроэнергии по причине недостаточной материально-технической обеспеченности. В то же время филиал «Россети Сибирь» располагает всей необходимой техникой, ресурсами, высококвалифицированным персоналом для выполнения задач по бесперебойному электроснабжению потребителей. Консолидация – вот путь повышения качества услуг передачи электроэнергии и сокращения потерь», – комментирует заместитель директора филиала компании «Россети Сибирь» – «Красноярскэнерго» Сергей Дмитриев.

Специалисты энергокомпании отмечают важность проблемы и предлагают ужесточить количественные и качественные критерии отнесения владельцев электросетевого хозяйства к ТСО. Например, (1) суммарная мощность трансформаторов должна быть не менее 250 МВА, (2) протяженность линий электропередачи – не менее 1000 км, (3) наличие собственной ремонтно-производственной базы, (4) возможность оперативного реагирования и call-центры для круглосуточной поддержки потребителей.

При этом сама энергокомпания готова принимать на баланс разрозненные сети. За три года – с 2017 по 2020 год – в «Красноярскэнерго» консолидированы и приведены в порядок 713 км линий электропередачи и 253 трансформаторных подстанции.

Чем крупнее энергокомпания, тем прозрачнее процесс и выше контроль со стороны Министерства промышленности, энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Красноярского края и других контролирующих органов. Существует также ремонтная программа, по итогу которой компания

Кроме того, в прошлом году были реализованы семь малобюджетных высокоэффективных проектов (baby-carex), планируемый эффект от которых составляет в общей сложности 30,3 млн рублей.

Еще одно направление повышения энергоэффективности – реализация мероприятий, предусмотренных ежегодными программами энергосбережения, направленными на снижение расходов всех видов энергетических ресурсов. В 2020 году по результатам реализованных в рамках данной программы мероприятий экономия энергоресурсов в расчете на год по ПАО «ММК» и организациям группы ПАО «ММК» составила свыше 120 млн рублей.

ответственно проходит проверку к зиме и ежегодно получает паспорт готовности.

### «Норникель» выплатил 146,2 млрд рублей за ущерб окружающей среде

10 марта 2021 года АО «Норильско-Таймырская энергетическая компания» (входит в группу компаний «Норильский никель») выплатила 146,2 млрд рублей в счет возмещения вреда, причиненного окружающей среде.

В доход федерального бюджета направлено 145 млрд 492 млн 562 тыс. 908 рублей за ущерб водным объектам. В доход муниципального образования – г. Норильск направлено 684 млн 904 тыс. 320 рублей за ущерб, причиненный почвам.

Напомним, авария на ТЭЦ-3, принадлежащей Норильско-Таймырской энергокомпании, произошла 29 мая 2020 года. На почву и в близлежащие реки попало более 20 тыс. тонн нефтепродуктов.

5 февраля 2021 года Арбитражный суд Красноярского края, рассмотрев иск Росприроднадзора о взыскании с АО «НТЭК» вреда, причиненного окружающей среде, принял решение удовлетворить иск.

### Диспетчер Хакасского РДУ стал победителем конкурса «Лучшая дипломная работа в области гидроэнергетики»

Диспетчер филиала АО «СО ЕЭС» «Региональное диспетчерское управление энергосистемы Республики Хакасия» (Хакасское РДУ) Евгений Щербаков стал победителем Всероссийского конкурса «Лучшая выпускная квалификационная (дипломная) работа в области гидроэнергетики среди выпускников вузов России – 2020».

Конкурс, организованный ассоциацией «Гидроэнергетика России», проводился в целях популяризации гидроэнергетики как ведущей отрасли ТЭК России, использующей ВИЭ, а также для выявления и дальнейшего продвижения в отраслевых организациях лучших выпускников.

В оценке конкурсных работ принимали участие 25 экспертов, в числе которых ведущие специалисты гидроэнергетического сектора, авторитетные представители академического и научного сообщества. Для получения объективного мнения каждая из представленных работ была рассмотрена и оценена тремя экспертами.

Решением конкурсной комиссии Всероссийского конкурса «Лучшая выпускная квалификационная (дипломная) работа в области гидроэнергетики среди выпускников вузов России – 2020» определены три победителя и восемь дипломантов конкурса.

В числе победителей – выпускник Саяно-Шушенского филиала Сибирского федерального университета, диспетчер Хакасского РДУ Евгений Щербаков с работой «Применение

гидрогенераторов с переменной частотой вращения для повышения эффективности ГЭС».

Евгений Щербаков в 2020 году с отличием окончил обучение на факультете гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей Саяно-

Шушенского филиала Сибирского федерального университета по специальности «Электроэнергетика и электротехника», профиль – «Гидроэлектростанции».

С декабря 2020 года Евгений Щербаков работает диспетчером Оперативно-диспетчерской службы Хакасского РДУ.

## ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ

### На Усть-Среднеканскую ГЭС прибыло рабочее колесо турбины для первого гидроагрегата

Новое рабочее колесо гидротурбины для Усть-Среднеканской гидроэлектростанции (ГЭС), возводимой «РусГидро» в Магаданской области, прибыло на станцию. Замена временных рабочих колес первых двух гидроагрегатов станции на постоянные позволит увеличить мощность ГЭС на 117 МВт.

Новое рабочее колесо изготовлено в Санкт-Петербурге на Ленинградском металлическом заводе, входящем в состав компании «Силовые машины». Его диаметр составляет 5,8 метра, высота – более 3 метров, вес – 86 тонн. С завода-изготовителя до Магадана рабочее колесо было доставлено морским транспортом, дальнейший путь длиной 450 км до стройплощадки Усть-Среднеканской ГЭС оно преодолело с помощью специального автотрейлера. Завершить замену рабочих колес на первых двух гидроагрегатах станции планируется в 2022 году.

Усть-Среднеканская ГЭС – один из крупнейших инвестиционных проектов ПАО «РусГидро». Станция на реке Колыме в Магаданской области возводится в несколько этапов. Первые два гидроагрегата станции были введены в эксплуатацию в 2013 году с использованием временных рабочих колес гидротурбин, адаптированных к работе на пониженном напоре воды. С этими рабочими колесами каждый гидроагрегат может развивать мощность 84 МВт, замена рабочих колес на постоянные позволит увеличить мощность гидроагрегатов до проектного значения – 142,5 МВт. Гидроагрегаты № 3 (введенный в эксплуатацию в 2019 году) и № 4 (его пуск запланирован на 2022 год) изначально используют постоянные рабочие колеса.

Усть-Среднеканская ГЭС строится в несколько этапов, подразумевающих постепенное увеличение высоты плотины, напора воды на турбинах и мощности станции. Первые два гидроагрегата, введенные в эксплуатацию в составе первого пускового комплекса станции, имеют временные рабочие колеса гидротурбин, рассчитанные на работу в диапазоне напора воды 24–46 м. К моменту завершения строительства плотины станции и заполнения водохранилища до уровня, обеспечивающего проектный напор 58,4 м, временные рабочие колеса будут заменены на постоянные.

Строительство Усть-Среднеканской ГЭС продолжается в плановом режиме. В 2020 году в сооружения станции было уложено 69,7 тыс. м<sup>3</sup> бетона, в земляную плотину отсыпано более 1 млн м<sup>3</sup> грунта, смонтированы 262 тонны гидромеханического оборудования. Ведется монтаж закладных частей, спиральной камеры и водовода гидроагрегата № 4.

Сегодня мощность ГЭС составляет 310,5 МВт. Ввод в эксплуатацию гидроагрегата № 4 и выход станции на проектную мощность 570 МВт запланированы на 2022 год, завершение строительства – на 2023 год.

С началом работы Усть-Среднеканской ГЭС надежность электроснабжения населения и промышленных предприятий

региона значительно повысилась. Ранее потребности изолированной Магаданской энергосистемы на 95% обеспечивались только одной электростанцией – Колымской ГЭС. Завершение строительства станции даст возможность реализации крупных инфраструктурных проектов в Магаданской области, а также будет способствовать судоходству по реке Колыме.

### На Камчатке строят морской перегрузочный комплекс для транспортировки СПГ

Главгосэкспертиза России выдала положительное заключение повторной проектно-сметной документации на строительство морского перегрузочного комплекса сжиженного природного газа в Камчатском крае.

В 2017 году правительство Камчатского края и ПАО «Новатэк» подписали соглашение о сотрудничестве, в рамках которого в бухте Бечевинская на юго-восточном побережье полуострова Камчатка было начато строительство морского перегрузочного комплекса. Он обеспечит перегрузку сжиженного природного газа, доставляемого с северных месторождений в районе Обской губы судами-газовозами ледового класса, на суда-газовозы без ледового усиления для дальнейшей транспортировки СПГ потребителям Азиатско-Тихоокеанского региона.

По окончании полного цикла строительства, разбитого на пять этапов, грузооборот терминала достигнет около 21,7 млн тонн, а портовая инфраструктура сможет обслуживать 657 судозаходов в год.

Проектной документацией предусмотрено строительство за счет инвестиций ПАО «НОВАТЭК» рейдовых стоянок двух плавучих хранилищ газа (ПХГ), а также рейдовых мест стоянки ПХГ и судов-газовозов с якорно-швартовым креплением.

Кроме того, за счет средств федерального бюджета предусматривалось создание подходного канала, причала эксплуатации системы обеспечения безопасности мореплавания, антенно-мачтовых сооружений, блоков-контейнеров для размещения оборудования и лазерных створных маяков.

Корректировка проектных решений связана с внесением изменений в состав этапов строительства объектов морской инфраструктуры, финансируемых за счет средств федерального бюджета. Так, ввод в эксплуатацию сооружений первого этапа предполагает выделение двух отдельных подэтапов. В первую очередь, на этапе 1.1, введут подходный канал длиной 6,6 км, а также плавучие знаки ограждения канала и акватории терминала.

На этапе 1.2 планируют ввести причал для обслуживания береговых объектов и систем обеспечения безопасности мореплавания, включая средства навигационного оборудования и систему управления движения судов. Одновременно будут сданы объекты для обеспечения транспортной безопасности акватории и охраны береговых объектов федеральной собственности.

Стандарты  
от **460**  
организаций –  
разработчиков  
стандартов,  
в том числе:

**ASTM**  
**API**  
**ASME**  
**IEC**  
**EN**  
**EN ISO**

Информационная сеть

**ТЕХЭКСПЕРТ**

представляет  
международные,  
национальные,  
отраслевые стандарты



Документы с доступом через интернет  
или через внутреннюю сеть предприятия.



Предоставление стандартов на легальной основе  
с соблюдением авторских прав организаций-  
разработчиков на основании официальных договоров.



Актуализация документов, получение уведомлений  
об обновлениях или изменениях документов.



Для предприятий нефтегазовой отрасли – разработка  
стандарта организации на основе перевода зарубежных документов.

## Дополнительные консультационные услуги

отраслевые и тематические подборки документов

перевод нормативно-технической и правовой документации

поиск соответствий между российскими и зарубежными стандартами

Дополнительная информация во всех представительствах Информационной сети «Техэксперт»:  
тел. (812) 740-78-96, факс (812) 347-84-18, e-mail: [shop@cntd.ru](mailto:shop@cntd.ru)

Единая справочная служба: **8-800-555-90-25**

[www.shop.cntd.ru](http://www.shop.cntd.ru)



ТЕХЭКСПЕРТ

ТЕХЭКСПЕРТ.РФ  
WWW.CNTD.RU