

4 2022
№4

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В РОССИИ
ИНФОРМАЦИОННЫЙ
БЮЛЛЕТЕНЬ **ТЕХЭКСПЕ@Т**

Информационная сеть
ТЕХЭКСПЕ@Т



РОССИЙСКИЙ СОЮЗ ПРОМЫШЛЕННИКОВ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ
КОМИТЕТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКЕ И
ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ



ИСУПБ ТЕХЭКСПЕРТ

ИНТЕГРИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ

Многофункциональное решение
для эффективного управления
процессами охраны труда,
промышленной и пожарной
безопасности.

ОРГАНИЗАЦИЯ

АВТОМАТИЗАЦИЯ

ПЛАНИРОВАНИЕ

УПРАВЛЕНИЕ



УЧЕТ

АНАЛИЗ

КОНТРОЛЬ

- Для руководителей и специалистов по охране труда, промышленной и пожарной безопасности
- Для компаний, предоставляющих услуги в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
- Для служб ОТ и ПБ

Подробнее:
www.cntd.ru | www.isupb.ru

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

апрель 2022
№ 4 (190)

Информационный бюллетень **ТЕХЭКСПЕРТ**

Содержание

СОБЫТИЯ И ЛЮДИ _____	3-17
Тема дня _____	3
От разработчика _____	7
Отраслевой момент _____	9
Анонсы _____	13
НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ _____	18-38
На обсуждении _____	18
Обзор изменений _____	22
НОВОСТИ _____	39-44
Техническое регулирование _____	39
Энергетика в регионах _____	43



Дорогие читатели!

Колонку прошлого выпуска я готовила до наступления всем известных событий и сетовала на погодные аномалии и олимпийские волнения. Месяц спустя все эти обстоятельства кажутся такими далекими и незначительными. Трудно подбирать слова в текущей ситуации – не уверена, что нужно еще раз говорить о том, о чем все говорят, хотя и избежать этой темы не получится, – уж слишком серьезные изменения происходят в нашей жизни.

Тем не менее журнал наш выходит, так же в срок, как и во времена первых коронавирусных ограничений, потрясших привычные нам жизненные устои. Как и прежде, мы говорим о техническом регулировании и актуальных событиях в этой области. Редакция журнала готовит для вас материалы в привычных рубриках. Так что давайте не будем отчаиваться. В любой непонятной ситуации остаемся собой, дышим, делаем свою работу, бережем себя и своих близких. Правда, в зоне турбулентности я бы добавила еще один пункт к этому житейскому набору – аккуратно и бережно обращаемся с окружающими, им тоже тяжело, и они тоже справляются как могут.

В этом номере вы найдете материалы об искусственном интеллекте, цифровизации нефтегазовой отрасли и промышленной безопасности и некоторые другие. Желаю вам приятного чтения!

Всего вам хорошего! Пусть беды обходят ваши дома стороной!

Татьяна СЕЛИВАНОВА,
заместитель главного редактора
«Информационного бюллетеня
Техэксперт»

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 промышленной политике
и техническому регулированию,
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 22.03.2022
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 30.03.2022

Заказ № 1422-4
Тираж 2000 экз.

Цена свободная

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

РЕШЕНИЕ НЕВОЗМОЖНЫХ ЗАДАЧ

Подводим итоги семинара «Технологии искусственного интеллекта для обработки нормативно-технической документации».

В конце зимы состоялся первый отраслевой семинар, посвященный технологиям искусственного интеллекта для обработки нормативно-технической документации, их текущим возможностям и векторам развития. Мероприятие совместными усилиями организовали ТК 164 «Искусственный интеллект», ПТК 711 «Умные (SMART) стандарты», АО «РАСУ» и АО «Кодекс», а всего в нем приняли участие более 70 специалистов.

В концепции цифровой экономики будущего, известной как «Индустрия 4.0», искусственному интеллекту отводится ключевая роль: его повсеместное внедрение позволит качественно увеличить производительность в тех областях, где невозможно четко алгоритмизировать все операции из-за сложности и многофакторности задач, постоянно меняющихся условий и больших объемов данных. Пока в таких областях требуется участие человека-эксперта для оценки обстоятельств и принятия решений, а потому скорость и эффективность процесса напрямую зависят от человеческой «пропускной способности», профессиональной подготовки и даже физического состояния. Бизнес-процессы, целиком связанные на человеке, являются «бутылочными горлышками» производства и сильно его замедляют. Совсем избавиться от них вряд ли получится – часть решений все равно должен принимать человек, но расширить эти «бутылочные горлышки» вполне реально.

Одно из самых узких мест производства – это работа с нормативными и техническими документами: интерпретация документов и содержащихся в них требований, применение этих требований и отслеживание их актуальности требуют серьезных компетенций и отнимают много времени. А часть задач из-за их высокой трудоемкости по-прежнему остается нерешаемой.

Однако развитие технологий искусственного интеллекта дает надежду на автоматизацию даже таких трудоемких процессов, как выделение из документов и дальнейшая интерпретация нормативных требований. Что современный искусственный интеллект может и чего не может в этой области? Каковы потребности пользователей и разработчиков нормативных документов? Как измерять эффективность работы искусственного интеллекта с документами, и как эти критерии отражать в стандартах, посвященных искусственному интеллекту? Какие еще меры нужно принять, чтобы искусственный интеллект начал приносить ощутимую пользу российской промышленности? Эти и другие вопросы обсудили участники семинара под модерацией председателя ТК 164 «Искусственный интеллект» Сергея Гарбука.

«На ручную обработку ушло бы пять лет»

Первый доклад семинара на тему «Интеллектуальный анализ нормативной документации» прочел руководитель управле-

ния стандартизации АО «РАСУ» Игорь Мищенко. «РАСУ» («Русатом. Автоматизированные системы управления») является дочерней компанией госкорпорации «Росатом» и отвечает за разработку и поставку АСУ ТП на действующие и строящиеся АЭС. На сегодня в работе у АО «РАСУ» АСУ ТП для десяти строящихся объектов, семь из которых находятся за рубежом (Венгрия, Финляндия, Индия, Турция, Бангладеш, Египет и Китай). Особенно спикер выделил в своем докладе два европейских проекта – АЭС «Пакш-2» в Венгрии и АЭС «Ханхикиви-1» в Финляндии, поскольку в их рамках заказчик запрашивает реализацию всех ключевых процессов системной инженерии, и одним из таких процессов является управление требованиями. Деятельность атомной электростанции на территории, например, Финляндии регулируют тысячи документов разного уровня, и сотрудники «РАСУ» оказались перед необходимостью выделять, оцифровывать и загружать в систему более миллиона нормативных требований. По подсчетам экспертов компании, на ручную обработку такого массива документов ушло бы около пяти лет, что было неприемлемо ни для заказчика, ни для исполнителя. Другой важной проблемой является человеческий фактор: при ручном переносе требований из документов в системы управления требованиями неизбежно какое-то количество ошибок. В атомной отрасли, как и во многих других, такие ошибки могут повлечь за собой серьезные риски.

Таким образом, эксперты АО «РАСУ» пришли к необходимости автоматизировать процесс как выделения текстовых требований (в данном случае смысловых абзацев) из документа, так и их классификации. Была создана эталонная выборка с размеченными вручную требованиями, на ее основе обучены алгоритмы фрагментации текста и классификации этих фрагментов. Система обработки документов реализована в виде веб-приложения для облегчения кооперации с разработчиками, работающими удаленно. Документ в формате PDF загружается в приложение, которое выделяет из него отдельные смысловые фрагменты нескольких типов (заголовки, подзаголовки, требование, информация, рисунок, таблица), присваивает им уникальные идентификаторы и выдает результат в виде Excel-таблицы. Верифицировав вручную результаты работы алгоритма, эксперт может экспортировать данные из таблицы в нужную систему управления требованиями.

Также И. Мищенко рассказал о качестве разработанного решения. Для первой тестовой выборки метрики были очень высокими: 93% точности и 96% полноты. Однако это касается только хорошо структурированных текстов на английском языке, к каковым относятся использованные для тестовой выборки стандарты ИСО, МЭК и IEEE. Дальнейшее изучение результатов показало, что при увеличении объема и разнообразия исходных документов точность и полнота падают примерно до 85%. При этом удалось выявить несколько

типовых ошибок, например, в присвоении идентификаторов или воспроизведении отдельных символов. Есть проблемы и в обработке таблиц: пока они, как и формулы с чертежами, сохраняются только в виде изображения. Приложение не всегда верно определяет границы требования, например, может присвоить разные идентификаторы и по-разному классифицировать два абзаца, которые по содержанию являются единым требованием. Также выявлены сложности с классификацией трех типов фрагментов: информация, заголовок и рисунок. При этом точность классификации фрагментов типа «требование» остается очень высокой во многом благодаря семантическим маркерам требований в естественном языке. В английском языке такими маркерами являются модальные глаголы *shall* и *must*, означающие долженствование, они часто встречаются в стандартах зарубежных организаций и позволяют однозначно идентифицировать требования. Но даже менее очевидно сформулированные требования из международных документов легко выявляются с помощью машинного обучения благодаря аналитическому строю английского языка. С русскоязычными текстами показатели точности и полноты значительно падают – как из-за синтетического строя русского языка, так и из-за слабой структурированности написанных на нем документов.

В завершение спикер отметил, что над рассмотренным приложением команда АО «РАСУ» работает уже год, и даже в нынешнем несовершенном виде оно позволяет сократить время обработки документов более чем в два раза и значительно уменьшить количество мелких «ручных» ошибок. Эксперты «РАСУ» видят потенциал этого инструмента как для работы с русскоязычными документами, так и для решения более сложных задач, чем просто выделение требований. В качестве примера И. Мищенко привел проверку информационных моделей (в частности, BIM) на соответствие требованиям того или иного документа. Также спикер предложил участникам подумать, как можно улучшить методологию верификации требований (пока она проходит в ручном режиме) и какие критерии эффективности подобных систем обработки НТД следует отразить в стандартах, которые разрабатывает ТК 164.

«Работа с текстами – это борьба за сокращение ошибок»

Следующим выступил заведующий Лабораторией анализа информационных ресурсов (ЛАИР) Научно-исследовательского вычислительного центра (НИВЦ) МГУ им. М. В. Ломоносова Борис Добров. Небольшой коллектив лаборатории уже больше 30 лет занимается разнообразными задачами обработки текстов и за это время создал несколько серьезных технологических цепочек. В последние десять лет ЛАИР много использует в своей работе машинное обучение, но главная «рабочая лошадка» экспертов – это технология обработки текстов с помощью больших лингвистических онтологий. Такие онтологии содержат сотни тысяч понятий и терминов из различных областей. Лаборатория выполняла заказы для ЦБ РФ, Государственной Думы, ИТ-гигантов «Яндекс» и «Рамблер» и многих других компаний.

Спикер объяснил устройство больших онтологий. По его словам, они напоминают стандартные библиотечные тезаурусы, только гораздо более подробные, включающие большие ряды синонимов и, что очень важно, иерархию связей, которую можно четко отследить. В качестве иллюстрации Б. Добров привел отображение связей концепта «насос»

в среде ведения онтологии и графическое представление окрестностей концепта «труба» – оба примера взяты из Онтологии по естественным наукам и технологиям (ОЕНТ).

Если онтология достаточно полная, то есть включает все основные концепты области и позволяет отследить все их связи, можно построить тематическое представление текста, то есть совокупность его главных и локальных тем. Это позволяет каждой языковой единице текста присвоить свой «вес» и отследить ее связи с другими единицами. Два эти инструмента – сама онтология и тематическое представление – позволяют решить многие задачи по обработке текстов, в том числе рубрицирование, аннотирование и так далее. А уже на основе результатов такой обработки формируются информационно-поисковые и информационно-аналитические продукты для решения различных специфических задач.

Спикер отметил, что задача классификации качественно решается методом машинного обучения, если есть хорошая непротиворечивая выборка. По словам Б. Доброва, такую выборку можно построить только для классификаторов, включающих не более 50 рубрик. При этом на крупном предприятии, по опыту работы ЛАИР, может быть пять разных классификаторов с 200 рубриками в каждом. С такими большими объемами машинное обучение пока не справляется, поэтому для классификации текстов по таким сложным системам используются классические правила с использованием больших онтологий, которые позволяют на порядки ускорить этот процесс.

Далее Б. Добров представил продукт «Автоматизированная лингвистическая обработка текста» (АЛОТ), продемонстрировал его интерфейс и показал, как АЛОТ дает обратную связь эксперту. Обработанный текст размечается цветами, означающими разные типы объектов: точно идентифицированные текстовые объекты, многозначные объекты, имена собственные и так далее. Разумеется, есть какое-то количество ошибок, неточностей и пропусков, но, по словам спикера, работа с текстами – это в принципе в первую очередь борьба за сокращение ошибок.

Привел Б. Добров и несколько примеров реальных задач, которые приходилось решать ЛАИР. В частности, в 2005 году коллектив лаборатории работал над Системой поддержки анализа градостроительной документации. В задачи входила автоматизация проверки СНиПов для ответов на вопрос, соответствуют ли параметры строения параметрам назначения земельного участка. Также в фокусе внимания заказчиков были параметры самой застройки, такие как инсоляция, обеспеченность машиноместами, достаточность озеленения и сохранение архитектурного облика. Эксперты ЛАИР хоть и использовали некоторые инструменты автоматизации, в основном занимались ручным «перекладыванием» текстов СНиПов в базу данных SQL и их дальнейшей визуализацией для более удобной работы с ними.

Главные проблемы, с которыми столкнулись эксперты при выполнении проекта, – это неполнота и трудность получения данных, а также сложности в измерении некоторых параметров (например, площади крон деревьев или инсоляции).

Еще один приведенный спикером пример – проект 2008 года для «Аэрофлота» по оценке возможности автоматического портирования баз данных из одной системы управления полетами в другую. Эксперты ЛАИР сопоставили семантику данных «старой» и «новой» систем управления и пришли к выводу: 30% данных можно портировать автоматически,

Бизнес-процессы, целиком завязанные на человеке, являются «бутылочными горлышками» производства и сильно его замедляют.

перенос еще 30% теоретически можно автоматизировать, но еще 40% придется перенести вручную. Причина – разные (нелинейные) модели изложения информации, лежащие в основе некоторых бизнес-процессов.

Среди других проблем работы с нормативной и технической информацией Б. Добров назвал базирование документации на сложно проверяемых моделях и/или экспериментальных данных; сложность (например, для определения оптимальных условий закупки) одновременного контроля технических параметров, внешних требований и условий поставки; необходимость учета всей смежной законодательной базы; изменение реалий, моделей описания и терминологии в быстро развивающихся областях.

Подводя итоги своего выступления, спикер отметил, что главные проблемы применения машинного обучения для обработки НТД – это малое количество примеров для создания обучающих коллекций, сложная и противоречивая семантика и очень высокие требования к качеству результата. По этой причине в сфере искусственного интеллекта еще долгое время роль rule-based-систем, в том числе онтологий, будет оставаться очень значимой.

Также спикер привел несколько рекомендаций для развития стандартизации в области искусственного интеллекта. В частности, он высказал желание не переводить и принимать все подряд международные стандарты, а постепенно

двигаться от рамочных стандартов к стандартам прямого действия. Еще одной рекомендацией стала разработка методик измерения нормативных требований к искусственному интеллекту и процедур применения стандартов на технологии ИИ.

«Мы даем в помощь специалисту сто помощников»

Руководитель проекта «Машинная аналитика контента» АО «Кодекс» Алексей Миронычев прочел доклад «Особенности автоматизированной обработки больших массивов документов на примере возможностей системы «Техэксперт»». В самом начале доклада спикер подчеркнул, что в продуктах цифровой платформы «Техэксперт», а их суммарный фонд превышает 70 млн документов, продолжают работать и развиваться «классические» подходы к обработке информации: статистические методы, регулярные выражения, шаблоны и так далее. Однако темпы прироста фондов составляют от 350 до 500 тысяч документов в месяц, и часть задач по обработке такого объема текстов классическими методами уже не выполнить, так что приходится использовать машинное обучение. Кроме того, «Кодекс» как коммерческая компания заинтересован в развитии ИИ-сервисов не только для внутренних нужд, но и для решения клиентских запросов.

А. Миронычев привел список потребностей рынка в ИИ-сервисах по обработке НТД и рассказал, на какой стадии реализации этих задач сейчас находится АО «Кодекс». Созданные в компании программные решения уже хорошо справляются с различного рода классификациями и подборками, а также умеют проверять внутренние нормативные документы предприятия-заказчика на соответствие документам федерального уровня. Прямо сейчас компания работает над задачей приведения терминологической базы в различных областях регулирования в единый вид и ее проверки на противоречивость. У специалистов АО «Кодекс» уже

есть видение, как с помощью машинного обучения построить систему нормативной и технической документации, где граф документов и граф требований будут работать в связке. И, конечно, идет подготовка к переводу нормативной и технической документации в машиночитаемый вид – это станет возможно, когда будет разработана структура отечественных SMART-стандартов. Разработкой SMART-стандартов также занимается компания «Кодекс», которая наравне с Российским институтом стандартизации (ФБГУ «РСТ») является базовой организацией ПТК 711 «Умные (SMART) стандарты».

Рассказал спикер и об особенностях применения ИИ для обработки НТД. Дело в том, что в сфере нормативной документации данных слишком много для «ручной» обработки и слишком мало, чтобы считать их настоящими «большими данными» и использовать соответствующие методы. Так, корпус НТД федерального уровня – около 100 тысяч документов для всех областей применения, и использование для их анализа языковых моделей, построенных на корпусах литературных текстов, постов в соцсетях и статей русско-

язычной «Википедии», не дает качественного результата из-за обилия специфической терминологии. Кроме того, большинство программных решений по анализу текстов построены с учетом особенностей английского языка и к документам на русском языке применяются не так эффективно. Другими особенностями является отсутствие решений

«ИИ по-прежнему не творит чудес, но способен перевести задачу из категории “невозможно” в категорию “больно, дорого и долго”, а “больно, дорого и долго” превратить во “вполне реализуемую задачу”».

*А. Миронычев,
руководитель проекта
«Машинная аналитика контента» АО «Кодекс»*

аналогичных задач на рынке (в отличие от широко тиражируемых решений для чат-ботов или, например, распознавания лиц), отсутствие обратной связи от потребителей ИИ и, следовательно, обоснованных критериев достижимости задач и оценки качества. И, конечно, клиенты обычно хотят получить сразу готовое решение, полностью отвечающее их запросам, и не готовы поэтапно «выращивать» искусственный интеллект под свои нужды. Бизнес не рискует вкладываться в разработку с мало прогнозируемым результатом, и, как следствие, задачи, которые требуют изучения и инвестиций, не решаются вовсе.

Говоря о реальном размере помощи ИИ при обработке НТД на данный момент, А. Миронычев отдельно подчеркнул, что искусственный интеллект – не панацея. По оценкам экспертов компании «Кодекс», его качество примерно равно «быстроработающему специалисту среднего уровня». Однако благодаря высоким вычислительным мощностям высококлассный специалист получает сразу 100 таких «средних» помощников, которые работают без выходных и отпусков и освобождают от части рутины. Также следует понимать, что на нынешнем этапе развития ИИ в области анализа НТД существует парадокс: применение ИИ не освобождает высококвалифицированных специалистов от работы, а наоборот, вовлекает. Использование в программных продуктах ИИ требует новых аналитиков, экспертов из различных областей, программистов. Решать задачи не становится легче – просто увеличивается разнообразие решаемых задач и объем данных, которые можно обработать. ИИ по-прежнему не творит чудес, но способен перевести задачу из категории «невозможно» в категорию «больно, дорого и долго», а «больно, дорого и долго» превратить во «вполне реализуемую задачу».

Далее А. Миронычев рассказал о реализованных кейсах использования искусственного интеллекта на базе платформы «Техэксперт». Первый – это проект для Администрации Санкт-Петербурга на базе продукта СЭД «Кодекс: Документооборот», в рамках которого ИИ обрабатывает обращения

граждан и прогнозирует на основе их содержания, какому исполнителю следует направить обращение и какова будет его резолюция. Второй кейс – доступный пользователям всех систем под брендами «Кодекс» и «Техэксперт» поисковый профиль, где можно выбрать интересующую сферу применения и получать только относящиеся к ней документы: какие документы выдавать в том или ином поисковом профиле, определяет эксперт с помощью ИИ.

Также спикер привел несколько реальных клиентских запросов, которые невозможно решить классическими методами. Среди них установление соответствия между проектом документа и принятой в итоге версией при несовпадении формальных атрибутов (названия, номера, даты и так далее); анализ терминологической базы для разрабатываемых проектов НТД; анализ нормативной базы предприятия-заказчика и выявление федеральных документов-источников; упомянутые выше поисковые профили, захватывающие документы из смежных областей.

В завершение А. Миронычев озвучил потребности разработчиков ИИ для дальнейшего качественного развития обработки НТД. По его словам, необходимы обмен опытом и знаниями, доступ к оборудованию для обучения ИИ и датасетам; правовое дерегулирование (то есть разрешение использовать авторские и иные материалы для обучения ИИ); создание правил классификации для нужд ИИ с помощью формирования валидных подборок классифицированных материалов; сотрудничество с вузами, которые могли бы разрабатывать и исследовать различные языковые модели для обработки именно НТД.

Среди планов АО «Кодекс» по развитию ИИ на цифровой платформе «Техэксперт» спикер назвал расширение возможностей рядовых пользователей систем «Техэксперт» (в частности, поиск подобных и проверка положений нормативных документов на противоречие действующему законодательству и коррупциогенные факторы), развитие системы классификации и кластеризации, совершенствование терминологической базы, генерация требований, их классификация и актуализация.

«Главная проблема стандартизации – непредсказуемость поведения искусственного интеллекта»

Последним выступал с докладом председатель ТК 164 «Искусственный интеллект» Сергей Гарбук. Он рассказал об особенностях оценки качества интеллектуальных технологий обработки нормативной и технической документации. Спикер пояснил, что под системами искусственного интеллекта подразумевает только автоматизированные системы, в которых для обработки данных используются методы машинного обучения. Самой главной проблемой стандартизации ИИ, по словам С. Гарбука, является принципиально неполная объяснимость алгоритма системы ИИ для человека. А это, в свою очередь, влечет за собой плохо предсказуемое поведение в условиях реальной эксплуатации.

Спикер дал определение качества системы искусственного интеллекта из ГОСТ Р 59898-2021: это совокупность характеристик и свойств системы, обуславливающих ее способность удовлетворять установленным или предполагаемым требованиям в соответствии с ее назначением. С. Гарбук предложил созданную ТК 164 на базе общей модели качества информационной системы SQuaRE специальную модель качества ИИ-системы для обработки НТД, состоя-

щую из двух субмоделей: субмодель «Качество продукта», отвечающая за функциональную пригодность, и «Качество использования», отвечающая за покрытие контекста. При создании этой модели проверки качества эксперты ТК 164 отбросили все неспецифичные характеристики вроде «надежности» и оставили только то, что непосредственно относится к работе ИИ.

Спикер формулирует следующие прикладные задачи для систем, обрабатывающих НТД с помощью ИИ: кластеризация стандартов, аннотирование стандартов, выделение в стандартах сущностей и связей между ними, автоматическое формирование онтологических описаний предметных областей; семантический разбор и индексирование, нечеткий поиск и сопоставление стандартов; проверка стандартов на внутреннюю и взаимную непротиворечивость, отсутствие дублирования и недостатков; выявление требований в группе стандартов и формирование реестров требований к продуктам и услугам в цифровом формате. В качестве примера С. Гарбук привел критерии и показатели качества системы, аннотирующей стандарты (за подробностями можно обратиться к публикации: *Вознесенская Т. В., Леднов Д. А.* Система автоматического аннотирования тестов с помощью стохастической модели // *Машинное обучение и анализ данных.* 2018. Т. 4, № 4. С. 266-279). Отдельно спикер подчеркнул, что для аннотирования стандартов существует ряд существенных факторов применения алгоритма: язык и объем стандарта, количество и наименование тематик, наличие формул и диаграмм, аспект стандартизации (общие определения, термины и определения, требования), тип национального стандарта (новый или гармонизированный).

Для выстраивания системы национальных стандартов в области искусственного интеллекта ТК 164 рекомендует создать три большие группы стандартов по темам «Общие требования», «Показатели и критерии качества» и «Требования к тестовым нормативным документам и сценариям испытания».

Заключение

В закрывающей семинар дискуссии приняли участие не только спикеры, но и другие участники мероприятия, в частности представители АО «Кодекс»: технический директор по инновационным архитектурным решениям Руслан Хабибуллин и директор по SMART-технологиям Светлана Дмитриева. Они выступали и как участники ПТК 711 «Умные (SMART) стандарты», который тесно сотрудничает с ТК 164.

Эксперты обсудили общие вопросы определения искусственного интеллекта как сферы, выходящей за грань машинного обучения, различия между «выделением в стандартах сущностей и связей между ними» и «автоматическим формированием онтологических описаний предметных областей», современные возможности параметризации требований на примере пилотного проекта в Системе управления требованиями «Техэксперт», необходимость закладывать расходы на развитие и использование ИИ в бюджет как разработки сложных продуктов, так и цифровизации предприятия в целом, сроки разработки стандартов по искусственному интеллекту и их связь с работой ПТК 711.

Итогом мероприятия стало предложение сделать его регулярным для дальнейшего обмена опытом и гармоничного развития всей отрасли обработки НТД с помощью искусственного интеллекта.

Алена ГЕОРГИЕВА

ИСУПБ «ТЕХЭКСПЕРТ»: БЕЗОПАСНОСТЬ ПО СТАНДАРТАМ БУДУЩЕГО

Мир переживает четвертую промышленную революцию, известную как «Индустрия 4.0». Это событие сопровождается цифровой трансформацией бизнес-процессов и заменой интеракций типа «человек – человек» (H2H) интеракциями типов «человек – машина» (H2M) и «машина – машина» (M2M). Европейские разработчики концепции «Индустрии 4.0» рисуют картины будущего, где информационные и киберфизические системы (CPS) работают под управлением искусственного интеллекта (AI) – с широким использованием промышленного интернета вещей (IIoT) и без участия человека. И пока многие участники рынка заворуженно наблюдают за надвигающимся цифровым цунами, консорциум «Кодекс» советует российским промышленникам оседлать волну и трансформировать бизнес на своих условиях. Для этого создана цифровая платформа «Техэксперт». Входящая в платформу Интегрированная система управления производственной безопасностью (ИСУПБ) призвана упорядочить, оптимизировать и максимально автоматизировать самую «человекозависимую» сферу современного производства.

Пять комплектов, одиннадцать модулей и десятки сочетаний

ИСУПБ «Техэксперт» – многофункциональное решение для эффективного управления процессами производственной безопасности. Система состоит из пяти больших комплектов: «Охрана труда», «Промышленная безопасность», «Пожарная безопасность», «Экология» и «Работы повышенной опасности». Каждый из них, в свою очередь, составлен из нескольких модулей. Модули могут быть специализированными – например, «Управление медосмотрами» в комплекте «Охрана труда» и «Управление пожарной техникой» в комплекте «Пожарная безопасность», – а могут быть общего назначения. Мероприятия, аудиты, обучения, происшествия – все это требует внимания в любой сфере и может успешно управляться с помощью различных модулей ИСУПБ. А модуль корпоративного расширения «Аналитика» позволит автоматически составлять сводные отчеты и контролировать работу пользователей в системе.

Как можно сочетать модули? Практически как угодно. В каждый комплект изначально заложен набор модулей, необходимых для исчерпывающего обеспечения нормативных требований в той или иной области, однако порядок их внедрения зависит от особенностей бизнес-процессов. Количество же дополнительных модулей – вопрос потребностей предприятия и его возможностей вкладываться в безопасность.

Умеем многое и помним всё

Будем честны: без средств автоматизации и эффективного менеджмента производственной безопасности выполнить все предъявляемые требования практически нереально. Обучение и проверка знаний проходят нерегулярно и с нарушением сроков, специалисты-«безопасники» тратят много времени на ручную обработку данных и подготовку необходимых отчетов, а сами эти отчеты не имеют следствий и оседают в архивах мертвым грузом.

Так происходит до какого-нибудь происшествия или проверки надзорных органов, которые часто заканчива-

ются штрафами и плотным потоком срочных мероприятий, несущих мало практической пользы. Для того чтобы держать безопасность в порядке, а работников предприятия в осведомленности и комфортном для них тоне, и была придумана ИСУПБ «Техэксперт».

Конечно, система не возьмет работника за руку и не приведет его на медосмотр, но модуль «Управление медосмотрами» поможет составить график осмотров, проконтролировать прохождения и учесть результаты.

ИСУПБ напомнит о медосмотре самому сотруднику и ответственному лицу, в один клик сформирует направление, если осмотр должен проходить в медицинском учреждении. А если на предприятии есть электронная система медицинского осмотра (ЭСМО), можно интегрировать ее с ИСУПБ и обрабатывать всю медицинскую информацию централизованно.

Каждый модуль ИСУПБ «Техэксперт» предоставляет набор уникальных сервисов, которые оптимизируют полный цикл каких-либо обеспечительных мер – будь то медосмотры, выдача и учет СИЗ и СИОС, обучение и проверка знаний, обращение с опасными производственными объектами и техническими устройствами или что-нибудь другое.

Но самое, возможно, ценное – это то, что ИСУПБ все запоминает, все учитывает, делает выводы и планирует дальнейшие шаги. Самые неприятные и сложные происшествия не так страшны, когда есть план действий. Но пользователи ИСУПБ редко попадают в такие ситуации: налаженный процесс управления безопасностью и спокойная профилактика творят чудеса – как на организационном уровне, так и на психологическом.

Сервис и контент

Выше было сказано, что ИСУПБ «Техэксперт» не может заставить сотрудника физически присутствовать на мероприятиях по обеспечению безопасности, зато некоторые мероприятия система способна доставить прямо к рабочему месту.

В первую очередь «доставка мероприятий» касается обучения, прохождения внутренних аудитов и подготовки к внешним.

Дело в том, что ИСУПБ – это не только десятки автоматизированных операций, но и уникальный авторский контент. Во-первых, комплекты ИСУПБ связаны с одноименными профессиональными справочными системами (ПСС) «Техэксперт», и хотя ПСС не являются обязательным компонентом для работы ИСУПБ, иметь под рукой весь массив актуальных документов по обеспечению безопасности лишним не будет.

Во-вторых, сама ИСУПБ содержит интерактивный контент: проверочные листы, программы обучения, экзаменационные билеты комбинированного типа и с альтернативными ответами. Результаты тестов, внутренних аудитов и проверок сохраняются, анализируются и централизованно хранятся, а сам контент – и в ПСС, и в ИСУПБ – обновляется ежемесячно и всегда соответствует актуальным требованиям надзорных органов.

Интеграция и кастомизация

ИСУПБ – единственный продукт платформы «Техэксперт», название которого начинается со слова «интегрированный». Это неслучайно: все программные решения «Техэксперт» подразумевают интеграцию, но ИСУПБ буквально для нее рождена. Координация работы разных департаментов и их информационных систем – это ключевой фактор как обеспечения безопасности, так и экономии ресурсов.

Чаще всего ИСУПБ, по понятным причинам, интегрируют с кадровыми системами и системами складского учета (в разрезе СИЗ и СИОС), но по факту их можно интегрировать с любым ПО: АСУ ТП, СЭД, ERP и так далее.

Кроме интеграции с уже упомянутыми ЭСМО частым запросом клиентов является связь с системами контроля и управления доступом (СКУД), вендинговыми автоматами по выдаче СИЗ, информационными стендами для экстренного прохождения инструктажа и другими техническими чудесами современности.

Из технологий «Индустрии 4.0» ИСУПБ поддерживает интеграцию со всеми – кроме, может быть, аддитивного производства. Обучение с помощью дополненной реальности, цифровые симуляции ЧС, контроль наработки ресурса автономных роботов, сбор информации с промышленных «фитнес-браслетов» и «умных СИЗ» при работе в опасных условиях – все, что способно подать сигнал и послужить безопасностью, будет услышано и учтено.

Еще одно важное свойство ИСУПБ «Техэксперт», поддерживающее ценности «Индустрии 4.0», – возможность

кастомизации под любые нужды клиента. Каждая ИСУПБ уникальна, поскольку ее внедрению предшествует подробный аудит бизнес-процессов предприятия, формирование программы по их усовершенствованию и составление технического задания. Разумеется, существует и готовый «коробочный» вариант системы, и клиент волен начать с него, чтобы выявить свои потребности на практике.

Внедрение ИСУПБ занимает от месяца до года в зависимости от размера производства, решаемых задач и кастомизации. Чем глубже интеграция, тем больше на нее уходит времени и ресурсов и тем лучше итоговые показатели. Пользователи ИСУПБ на практике понимают, почему горизонтальная и вертикальная интеграция стала одной из основ «Индустрии 4.0».

Заглядываем в будущее

Система продолжает развиваться: уже в 2022 году в ИСУПБ появятся новые модули «Управление негативным влиянием на окружающую среду», «Управление работами повышенной опасности» (учет нарядов-допусков), «Управление зданиями сооружениями» (контроль безопасности при эксплуатации). Продолжит развиваться управление условиями труда, обучением, СИЗ и СИОС.

Кроме того, консорциум «Кодекс» принимает активное участие в работе ПТК 711 «Умные (SMART) стандарты» и закладывает, с одной стороны, нормативную базу для создания российских машинопонимаемых стандартов, а с другой – технологическую базу для их использования.

В частности, в 2022 году запускается целая линейка продуктов «Техэксперт» по управлению требованиями (СУТр). В планах разработчиков консорциума выпуск готовых тематических Реестров нормативных требований (РНТ), в том числе в области охраны труда, и инструментов для самостоятельного создания реестров. Важным свойством РНТ является связь извлеченных требований с документом-источником и уведомление пользователей о его изменении. РНТ – совершенно новый продукт, всерьез модернизирующий бизнес-процессы, но пользователи ИСУПБ «Техэксперт» точно готовы к его использованию. За системами управления требованиями будущее, и оно наступает прямо сейчас.

Если вы хотите больше узнать о разных комплектах и модулях ИСУПБ «Техэксперт», интеграционных возможностях системы и эффектах от ее внедрения, пишите на электронную почту spp@kodeks.ru или звоните по тел. 8-800-555-90-25.

Пресс-служба консорциума «Кодекс»

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.

Получите бесплатный доступ: www.cntd.ru

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

ЗАДАЧИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

В конце зимы в рамках Форума «Технологии безопасности – 2022» прошла онлайн-конференция «Цифровизация нефтегазовой отрасли: инструменты повышения доходности, эффективности и безопасности». В мероприятии приняли участие свыше трехсот руководителей и специалистов нефтяных и газовых, перерабатывающих и транспортных компаний, поставщики продуктов и решений для цифровизации нефтегазового сектора. Модератором конференции выступил генеральный директор компании «Гротек» Андрей Мирошкин.

Концепция интеллектуального месторождения

Открыло программу мероприятия выступление начальника участка информационно-управляющих систем Автоматизированных систем управления технологическим процессом (ИУС АСУ ТП) ООО «Газпром Добыча Астрахань» Олега Логовикова. Тема доклада – «Реализация концепции интеллектуального месторождения с использованием современных технических решений на базе Астраханского ГКМ». Астраханское газоконденсатное месторождение (ГКМ) – крупный комплекс по добыче пластовой газожидкостной смеси, из которой в дальнейшем производятся различные виды топлива. Месторождение разрабатывается с 1981 года. Оно располагается на площади около 100 км², на которой пробурено 150 скважин.

К особенностям Астраханского месторождения относятся: высокое содержание кислых компонентов (до 45%), аномально высокое пластовое давление, высокая температура гидрообразования.

На базе месторождения функционирует целый комплекс газохимических предприятий. Вся созданная инфраструктура контролируется и управляется благодаря разработкам специалистов компании, сделанным в рамках реализации концепции интеллектуального месторождения.

В настоящее время Астраханское ГКМ находится в числе отраслевых лидеров по уровню автоматизации, контроля и управления промышленными объектами. При этом работать приходится в достаточно сложных условиях, связанных с особенностями технологических процессов добычи, транспортировки газожидкостной смеси (ГЖС), характеризующейся высоким содержанием сероводорода. Отсюда – повышенные требования к обеспечению безопасности. Кроме того, объекты добычи рассредоточены на очень большой площади, что также создает определенные трудности.

Основной целью разработки концепции интеллектуального месторождения было повышение эффективности разработки, добычи и подготовки углеводородов и оптимизация добычи за счет снижения операционных затрат и увеличения объемов. Добиться этого можно исключительно за счет инноваций, поиска высокотехнологичных решений.

Реализация концепции дала возможность осуществлять управление событиями. В его основе визуализация: графическое представление информации, моделей, процессов. Моделирование пласта и скважин, мониторинг активов и вращающегося оборудования осуществляются в режиме постоянного обновления данных.

Система дает возможность проводить расширенный анализ данных и прогнозирование развития разработки месторождения, мониторинг ключевых показателей разработки месторождения, автоматизацию стандартных и повторяемых процессов.

Сбор данных и интеграционные процессы осуществляются за счет реализации системы постоянной связи с аппаратными средствами. Ведутся обработка и классификация поверхностных и подземных источников данных, преобразование в удобный вид для работы с ними. Постоянный сбор информации происходит за счет работы высокоточных аппаратных средств. Ядром системы является интеллектуальная скважина – технологический объект, с которого в режиме реального времени поступают комплексные данные о состоянии всех систем, приборов учета. Речь идет о целом комплексе программно-технических средств, который в каждый момент времени передает на вышестоящий уровень данные о состоянии всех систем, ведет постоянный мониторинг.

В процессе формирования системы был проведен всесторонний анализ имеющихся наработок, всего массива имеющихся программ, автоматизированных систем, алгоритмов. На основе этого анализа и была сформирована единая система. Ее создание потребовало значительного повышения уровня автоматизации оборудования. Разработки специалистов компании позволили интегрировать используемые приборы с системами автоматизации верхних уровней.

В блоке моделирования удалось объединить в единое целое весь комплекс систем, которые взаимодополняют друг друга и действуют по единому базовому принципу, заложенному на начальном этапе разработки концепции. Эти принципы обеспечивают максимальный уровень безопасности и высокую эффективность всех технологических процессов.

Докладчик привел примеры внедренных систем автоматизированных настроек для управления объектами. Так, настройки для поддержания оптимальных температурных режимов газоконденсатной смеси обеспечивают раннюю диагностику и прогнозирование режима работы промысла, выдачу упреждающих воздействий в нештатных ситуациях, автоматический перевод промысла в новое равновесное состояние и разгрузку газоперерабатывающего завода при избыточном росте давления. Они также обеспечивают результативное стабилизирующее реагирование на отклонения от штатных режимов и на ошибочные действия персонала,

в том числе аварийно значимые, позволяют предотвратить сбросы на факельные устройства при резком росте давления в трубопроводных системах. За счет внедрения проекта сэкономяно более 150 млн м³ очищенного газа. Подтвержденный экономический эффект превысил 160 млн рублей.

Компоненты большого блока моделирования могут как использоваться в качестве отдельных систем, так и объединяться в глобальный комплекс.

Основные составляющие созданной системы:

- промышленный мониторинг;
- система предотвращения незапланированных потерь;
- регулирование температуры;
- проактивное прогнозирование;
- оптимизация режимов скважин;
- газодинамические исследования;
- отказоустойчивые волоконно-оптические линии связи (ВОЛС);
- система учета отказов;
- диагностика оборудования и интеллектуальный контрольно-измерительный пункт (КИП).

В своем докладе О. Логовиков дал краткую характеристику каждой из этих составляющих.

Например, защищенная патентом разработка позволяет резервировать волоконно-оптические линии связи (ВОЛС), объединять все технологические объекты. Связь организована так, что при возникновении нештатной ситуации в автоматическом режиме параметры связи меняются и данные продолжают поступать на верхний уровень. Сохраняются возможности управления и контроля.

ВОЛС охватывает все без исключения объекты, что особенно важно, учитывая их рассредоточенность на большой площади, удаленность друг от друга.

Направление «Газодинамические исследования» – пример аналитического комплекса для экспертов, которые используют данные с «полевого» уровня, показатели состояния оборудования для того, чтобы подбирать для объектов оптимальные технологические режимы, а затем на их основе устанавливать регламентные значения. При этом все процессы осуществляются в автоматическом режиме, эксперт определяет лишь направление работы.

Система превентивного реагирования на нештатные ситуации осуществляет мониторинг основных технологических параметров. Например, если происходит резкое изменение давления, то система автоматически диагностирует этот факт как нештатную ситуацию и на базе полученной информации о предыдущих подобных ситуациях, актуальном состоянии объектов предпринимает необходимые управленческие решения.

Система предотвращения незапланированных потерь автоматически перенаправляет потоки газожидкостной смеси (ГЖС) в случае возникновения внештатных ситуаций, управляет задвижками, кранами.

В итоге внедренные разработки непосредственно влияют на технологические процессы ГКМ. Результаты их использования:

- оптимизация работы промысловых скважин и эксплуатация в оптимальных режимах;
- снижение потребления очищенного газа;
- сокращение внеплановых остановов скважин;
- увеличение срока продуктивной эксплуатации;
- повышение степени извлечения и качества товарной продукции;
- сокращение расхода реагентов;
- повышение экологической безопасности;
- безгидратный транспорт пластовой смеси.

Докладчик сообщил, что в настоящее время компания совместно с Ростехнадзором реализует пилотный проект по внедрению системы дистанционного контроля состояния промышленной безопасности на опасном производственном объекте, каковым является ГКМ. По результатам тестирования проект будет внедрен на всех объектах ПАО «Газпром». Эта система позволяет дистанционно, в автоматическом режиме контролировать состояние промышленной безопасности путем выполнения математических расчетов и представления по определенному алгоритму в режиме реального времени данных о состоянии каждого из объектов предприятия.

Отвечая на вопросы участников конференции, О. Логовиков сказал, что работа над системой интеллектуального месторождения продолжалась в течение 10 лет. Изначально она строилась на базе разрозненных элементов, которые впоследствии были объединены между собой, а также интегрированы с системами АСУ ТП и другими. На этой основе был создан единый комплекс.

В настоящий момент его элементы обмениваются информацией, существуют единые сервера баз данных, на которых вся информация централизованно хранится, используется для анализа, создания комплексных диагностических баз данных для аналитиков, управляющего персонала. Эта информация успешно используется при принятии решений. Система продолжает развиваться, каких-то ограничений для ее совершенствования не существует.

Интернет вещей: возможности использования

Василий Ежов, старший владелец продукта IIoT СИБУР Диджитал, выступил с докладом «Полноценная Industrial IoT платформа на практике».

В основе его выступления – рассказ о практике внедрения элементов интернета вещей в компании.

Сегодня в тираже Industrial IoT решений участвуют девять предприятий СИБУР. В планах – покрыть беспроводными сетями все предприятия СИБУР и ГК «ТАИФ». Полученный экономический эффект от их внедрения превысил 100 млн рублей в год. К концу 2022 года он составит как минимум 400 млн рублей в год. Изначально разрабатывались «коробочные» решения, так как предполагалось их быстрое внедрение именно на предприятиях СИБУРа. Однако уже состоялась первая продажа IIoT решения СИБУР внешней компании.

В СИБУРе сегодня интернет вещей интегрирован с другими цифровыми продуктами, на данных интернета вещей строятся многие предиктивные модели, а также модели, оптимизирующие технологические процессы, управление производством.

По сути, интернет вещей – набор технологий, которые позволяют любому устройству быть с нами на связи. Интернет вещей в СИБУРе направлен на организацию не критичных технологических процессов, которые осуществлялись вручную. То есть это контроль оборудования в ходе регулярных обходов, при которых проводился ручной сбор данных. Именно эти процессы было решено автоматизировать с помощью интернета вещей. При этом использовалась беспроводная связь, ряд объектов был выведен из контура АСУ ТП, чтобы не попадать в разряд объектов критичной информационной инфраструктуры.

В компании существует корпоративное хранилище данных, куда стекаются все данные из контура интернета вещей и комплекса АСУ ТП. Они доступны при принятии решений, создания предиктивных моделей. То есть существует возможность строить любые модели, используя весь комплекс производственных данных.

На территории каждого завода существует сеть АСУ ТП и сервисная сеть предприятия. Именно в сервисную сеть включается базовая станция беспроводной сети и ИТ-платформа.

Предварительно в компании проанализировали существующие на рынке платформы для интернета вещей. Подобные платформы бывают двух типов: широкого назначения, работающих с большим количеством различных устройств, и специализированные. Первые работают, как правило, с готовыми данными и применяются, когда для пользователя ценность представляют именно данные с датчиков, например, температура, давление. В случае, если требуется глубокая проработка данных, используются специализированные платформы. Именно на использовании таких платформ и был сделан акцент.

Использование беспроводных сетей, помимо чисто экономических преимуществ, позволяет передавать достаточно «тяжелые» данные. Для «легких» – показателей температуры или давления, например, – они не нужны, но такие показатели, как спектр вибродиагностики, можно передать только с помощью высокоскоростных беспроводных сетей.

В системе используются как собственные разработки приборов виброконтроля и датчиков температуры, так и датчики вендеров. В настоящее время на рынке их немало. В целом используется свыше 15 типов различных датчиков.

Сама платформа интернета вещей в компании устроена так, чтобы операторы на предприятиях могли сами дополнять ее новыми датчиками, подключать интерфейсы.

Оператору не нужно постоянно смотреть на монитор интернета вещей, он работает по принципу «черного экрана», который включается только, если происходит какое-то событие, которое требует внимания оператора.

Докладчик отметил, что при внедрении системы, конечно, просчитывалась ее экономическая целесообразность. Была использована методика обоснования экономической эффективности, применяемая при риск-ориентированном подходе, основанная на анализе риска развития технологических дефектов. Например, на одном из предприятий специалисты оснастили реактор датчиками температуры и получили возможность вовремя фиксировать локальные перегревы. Это позволило избежать остановок в работе, которые суммарно привели бы к значительным финансовым потерям. Расчеты показали, что широкое использование датчиков, работающих с интернетом вещей, значительно снижает риски возникновения нештатных ситуаций, отказа оборудования.

Экономический эффект достигается также за счет повышения эффективности производства. Когда берутся данные о текущих технологических процессах с уже имеющихся датчиков АСУ ТП, к ним добавляются данные с датчиков интернета вещей (когда начинают строить любую математическую модель, данных АСУ ТП недостаточно), вся информация помещается в корпоративную базу данных, создается модель и в итоге формируется своего рода «советчик» для оператора. Он подсказывает человеку, как оптимально поддерживать технологический режим. Только на одном из предприятий компании, расположенном в Воронеже, экономится около 20 млн рублей в год за счет оптимального расхода пара при сушке каучука.

Как сказал В. Ежов, в ближайшем будущем компания будет развивать процессы экомониторинга, так как

к 2025 году предстоит оснастить системами контроля и передачи данных в государственный реестр все объекты компании, осуществляющие выбросы и сбросы. Соответственно, здесь есть два варианта.

Первый – ставить новые датчики и через платформу передавать их в госреестр. Второй вариант – строить модели, брать данные из АСУ ТП, с датчиков интернета вещей и, зная параметры технологического режима, строить математическую модель, которая рассчитывает выбросы. Компания хочет добиться согласия Роспромнадзора принимать такие модели в качестве результатов измерений объемов выбросов и надеется, что вопрос будет решен положительно.

Арктический вектор развития: проблемы и перспективы

Алексей Фадеев, доктор экономических наук, исполнительный директор Ассоциации полярников Мурманской области, главный научный сотрудник Института экономических проблем им. Г. П. Лузина Кольского научного центра РАН, выступил

на конференции с докладом «Цифровизация нефтегазового комплекса в Арктике как стратегический приоритет успешной деятельности энергетических компаний». Он рассказал о тех задачах, которые стоят сегодня перед нефтяниками в Арктике, о существующих проблемах и инструментах, которые позволяют их преодолеть и добиться желаемых результатов, реализовать богатейший природный потенциал арктического шельфа.

До 25% всех мировых неразведанных запасов нефти и газа находятся в Арктике. Именно они должны стать гарантом энергетической безопасности стран Европы и всего мира на ближайшие десятилетия.

По мнению докладчика, во второй половине XXI века добыча углеводородов в Арктическом нефтегазоносном супербассейне будет иметь в обеспечении энергоресурсами человечества не меньшее значение, чем сегодня играют бассейны Персидского залива и Западно-Сибирский.

Реализация проектов на шельфе требует значительного количества поставок металлоконструкций, оборудования, лакокрасочных материалов, спецодежды, продуктов питания. Необходимо проведение строительных, геологоразведочных, транспортных, научно-исследовательских и других видов работ и услуг.

Вместе с тем нужно отметить ряд трудностей реализации проектов на шельфе:

- суровые климатические условия;
- жесткий график реализации проектов (погодное окно);
- необходимость продвижения соответствующих законодательных инициатив;
- необходимость открытия пунктов пропуска через государственную и таможенную границы;
- отсутствие развитых баз снабжения в арктической зоне РФ;
- удаленность обеспечивающей инфраструктуры;
- острый дефицит технологий и производственных мощностей в России;
- монополизация рынка поставщиков материально-технических ресурсов и услуг.

Докладчик также назвал риски, влияющие на конкурентоспособность реализации шельфовых проектов. Прежде всего речь идет об экономических рисках. К ним относятся высокая

В России уже существует более 40 интеллектуальных месторождений, которые продуцируют 27% общего объема добычи. По оценкам экспертов, потенциальный прирост извлекаемых запасов за счет именно технологического развития отрасли составляет почти 7 млрд тонн.

капиталоемкость проектов, большая продолжительность их реализации и существенное увеличение сроков окупаемости, снижение отдачи на вложенный капитал.

Существуют и транспортно-технологические риски:

- сложность технологий или их отсутствие, повышенная вероятность отказа оборудования (особенно в арктических условиях);

- отсутствие опыта транспортировки углеводородов в значительных объемах, дефицит танкеров и ледоколов, сложные ледовые условия;

- значительное удорожание проекта, сложность принятия инвестиционных решений.

Можно также отметить и ряд экологических рисков. В их числе:

- уязвимая экосистема, сложная метеорологическая и ледовая обстановка;

- значительная удаленность от береговой линии, сложность ликвидации потенциальных происшествий в акватории;

- экологические катастрофы, выплаты штрафных санкций.

Докладчик рассказал о тех технологических решениях, которые применяются сегодня при строительстве скважин. За последние десятилетия здесь сделан большой шаг вперед. Работы ведутся даже в тех местах, где глубина достигает нескольких километров. Также километрами измеряются подчас горизонтальные отводы скважин. Безусловно, цифровизация нефтегазового комплекса, те решения, которые сегодня применяются, могут значительно облегчить работу нефтяников в Арктике. На данный момент в России уже существует более 40 интеллектуальных месторождений, которые продуцируют 27% общего объема добычи. По оценкам экспертов, потенциальный прирост извлекаемых запасов за счет именно технологического развития отрасли составляет почти 7 млрд тонн. Это весьма существенная цифра.

Особое значение цифровизация имеет именно на стадии разведки. Стоимость одной разведочной скважины может быть очень существенной, и, соответственно, велика цена ошибки. Поэтому особенно актуальные сейчас именно цифровые технологии в сфере сейсморазведки, такие, как VR-, AR- и 3D-, 4D-визуализации. Во многом благодаря их использованию можно добиться примерно 50%-й вероятности извлечения и большой рентабельности ресурсов категории 2P.

Второе направление применения цифровых технологий – процесс бурения, который является одним из самых технологичных звеньев в цепи добычи углеводородов. Однако бурение сегодня в отличие от геологоразведки лишь становится на путь технологической трансформации. Одна из причин этого – отсутствие единых стандартов производственных операций, огромное количество разнообразного оборудования и большой объем параметров, которые необходимо учитывать при реализации разведочного бурения.

По мнению докладчика, перспективными digital-инструментами для бурения являются предиктивная аналитика для определения оптимальной скорости проходки, оптимизации и построения дизайна ствола скважины и корректировки промысловых операций в режиме реального времени, а также сенсоризация отрасли для сбора достаточного количества данных и учета наработки всего промыслового оборудования.

Результатом широкого использования данных технологий может стать годовое снижение расходов на бурение в размере более 30 млрд долларов для предприятий сегмента разведки и добычи.

Цифровые технологии способны увеличить эффективность эксплуатации нефтегазовых месторождений шельфа. В настоящее время проблемой в данной сфере является недостаточная оснащенность активов телеметрией и низкая лояльность к экспериментам в отрасли.

Использование промышленного интернета вещей (IIoT) откроет возможности для создания цифрового двойника месторождения и принятия автономных оперативных управленческих решений с максимальной эффективностью, а также увеличения степени автономности активов.

Перспективным выглядит и изменение бизнес-модели, использование концепции «клиент – подрядчик», в которой клиентом является каждая конкретная скважина. На основе анализа данных она автоматически запрашивает предоставление тех или иных услуг, выбирая сервисную компанию на конкурентной основе.

В презентации А. Фадеева были представлены тренды развития цифровых технологий в разрезе разработки минерально-сырьевой базы Арктического региона.

Перспективным докладчик считает использование систем искусственного интеллекта для когнитивной геологоразведки и бурения скважин. Самообучающаяся система способна обрабатывать в кратчайшие сроки исходную информацию и выдавать сведения о геологической обстановке, формировать оптимальную схему разработки месторождения.

Для внедрения данной системы необходимы:

- формирование центров обработки данных достаточной мощности;

- создание специализированных алгоритмов;

- подбор высококвалифицированного персонала для контроля и непрерывного развития системы.

Еще одна перспективная технология – удаленный мониторинг производственных объектов. Автономный мониторинг объектов с помощью дронов и машинного зрения обеспечивает своевременность обнаружения и предотвращения кризисных ситуаций и снижение травматизма человека. Однако для внедрения данной технологии необходимы формирование флота промышленных дронов и разработка ПО для достижения заданных технологических задач.

Наконец, значительный эффект может дать автоматизация производства за счет аддитивных технологий. Автономное производство деталей с помощью 3D-печати обеспечивает бесперебойную работу удаленных платформ и снижает потери от простоев.

После выступления спикеров развернулась дискуссия, участники которой высказали свое мнение о формировании стратегий цифрового развития компаний нефтегазовой отрасли, поделились накопленным в данном направлении опытом, высказали ряд интересных предложений.

Активное участие в дискуссии приняли Олег Южаков, начальник отдела подготовки нефти и поддержания пластового давления нефтегазодобывающего управления (ППД НГДУ) ООО «Харампурнефтегаз», и Владимир Курицин, начальник Управления информационных технологий АО «Зарубежнефть».

Участники конференции обсудили кейсы и инструменты для повышения доходности, эффективности, безопасности и трансформации предприятий в высокотехнологичный бизнес, рассказали, как технологии помогают увеличить производительность труда, обеспечить высокие стандарты безопасности, повысить уровень экологической ответственности, обеспечить устойчивое развитие бизнеса, преуспеть в эпоху «зеленой» экономики.

Виктор РОДИОНОВ

Уважаемые читатели!

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

Татарстанский международный форум по энергетике и энергоэффективности – 2022

Когда: 13-15 апреля

Где: МВЦ «Казань Экспо», Республика Татарстан, село Большие Кабаны, Выставочная ул., д. 1

Организаторы: Правительство Республики Башкортостан, Министерство жилищно-коммунального хозяйства РБ, Башкирская выставочная компания

Татарстанский международный форум по энергетике и энергоэффективности – 2022 и XXII международная специализированная выставка «Энергетика. Ресурсосбережение» – это:

– крупнейшее международное мероприятие по энергетике, энергоэффективности и ресурсосбережению в Приволжском федеральном округе, отмеченное знаком Российского Союза выставок и ярмарок (РСВЯ), имеющее поддержку федеральных органов власти;

– возможность продвижения современных технологий и оборудования в области энергосбережения и энергоэффективности на предприятия Республики Татарстан;

– расширение и укрепление межрегионального и международного делового сотрудничества профессионалов отрасли.

Выставки и деловая программа – площадка для российских и зарубежных специалистов в области энергетики для обмена идеями, получения свежей информации по ключевым темам отрасли, встречи промышленного и бизнес-сообщества, демонстрация новинок отрасли на выставке и уникальный шанс участия более чем в 10 профильных конференциях, круглых столах и семинарах.

Ежегодно форум посещают представители федеральных органов власти, делегации регионов России, представители стран ближнего зарубежья, представители российской и зарубежной науки, отраслевых министерств и ведомств, руководящий состав и ведущие специалисты промышленных предприятий, более чем из 40 регионов России, ближнего и дальнего зарубежья.

Нефтегаз-2022

Когда: 18-21 апреля

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

Организаторы: АО «Экспоцентр», «Мессе Дюссельдорф ГМБХ» (Германия)

Выставка «Нефтегаз», входящая в десятку крупнейших нефтегазовых смотров мира, предоставляет уникальную воз-

можность производителям и поставщикам из разных стран продемонстрировать специалистам свое новейшее нефтегазовое и нефтеперерабатывающее оборудование и технологии, установить и расширить деловые контакты, обсудить широкий круг стоящих перед отраслью вопросов. С 2016 года выставка проводится ежегодно вместе с Национальным нефтегазовым форумом.

Выставка и форум – это синергия участников, партнеров и всей отрасли, именно здесь представлены все новейшие разработки, встречаются производители и потребители, звучат трендовые доклады, проводятся самые значимые деловые мероприятия.

Национальный нефтегазовый форум (ННФ) – мероприятие, организованное совместно с Министерством энергетики России, ведущими предпринимательскими и отраслевыми объединениями – Российским союзом промышленников и предпринимателей (РСПП), Торгово-промышленной палатой России (ТПП РФ), Союзом нефтегазопромышленников России, Российским газовым обществом.

Миссия форума – формирование всесторонней и достоверной оценки внешних и внутренних вызовов российской нефтегазовой отрасли посредством открытой дискуссии лидеров экспертного мнения, повышение качества прогнозирования и моделирования сценарных условий развития отраслей ТЭК на средне- и долгосрочную перспективу.

На сегодняшний день 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.

* Обзор предстоящих мероприятий по состоянию на 15.03.2022. Информацию об отмене или переносе мероприятия уточняйте на сайтах организаторов.

28-я Международная выставка строительных, отделочных материалов и инженерного оборудования «ИнтерСтройЭкспо 2022»

Когда: 19-21 апреля

Где: КВЦ «Экспофорум», Санкт-Петербург, Петербургское шоссе, д. 64/1

Организатор: MVK – Международная выставочная компания (МВК)

В течение трех дней компании – участники выставки проведут насыщенные переговоры со специалистами строительного, инженерного и интерьерного рынка СЗФО на своих стендах, а на площадках деловой программы выставок пройдут масштабные разноплановые мероприятия с участием ведущих экспертов и лидеров мнений.

Главным событием деловой программы станет Конгресс по строительству ИВС, пленарное заседание которого будет посвящено итогам, тенденциям и планам строительства в Санкт-Петербурге и Ленобласти, комплексному развитию территорий и устройству комфортной городской среды.

Выставка строительных, отделочных материалов и инженерного оборудования «Build Ural 2022»

Когда: 19-21 апреля

Где: МВЦ «Екатеринбург-Экспо», Екатеринбург, Экспо Бульвар, д. 2

Организатор: MVK – Международная выставочная компания (МВК)

Build Ural – это специализированная B2B-выставка строительных, отделочных материалов и инженерного оборудования, посетителями которой являются руководители и специалисты торговых, строительных, архитектурно-проектных, ремонтных организаций, предприятий сферы ЖКХ и дорожного строительства Уральского региона.

Участники выставки представят продукцию по следующим разделам: строительные материалы и оборудование; двери, окна, фасады, кровля, ворота; отделочные и декоративные материалы; инженерное и отопительное оборудование; электротехническая и светотехническая продукция.

В рамках деловой программы выставки Build Ural традиционно проходит Форум архитекторов и дизайнеров DesignSpace, где специалисты в сфере дизайна, архитектуры и строительства обсуждают актуальные отраслевые вопросы и делятся своим опытом.

V Российский энергетический саммит

Когда: 20-21 апреля

Где: Москва

Организатор: ENSO

В работе саммитов примут участие компании в лице высшего руководства, среднего менеджмента, руководителей ключевых департаментов и технических подразделений энергетических компаний, а также представители государственных структур и экспертного сообщества. В повестке «Российского энергетического саммита: Энергоснабжение»: тренды развития энергетики в России и в мире, модернизация энергогенерирующего и энергосетевого оборудования в России, модернизация энергетического оборудования и оборудование и технологии для ВИЭ в мире, а также опыт развития альтернативной энергетики в России и в мире. В повестке «Российского энергетического саммита: Цифровизация»: цифровизация энергетики в России и мире, управление производственными и бизнес-процессами, безопасность в энергетической отрасли и цифровизация энергетики в мире.

В 2022 году для обмена опытом к участию в саммите приглашаются отраслевые и сервисные участники из стран Европы, Ближнего Востока и СНГ. На площадке саммита в зоне фокус-выставки будут организованы бизнес-встречи между представителями сервисных и отраслевых компаний.

CIO Prom Day: Импортзамещение в промышленности

Когда: 21 апреля

Где: онлайн

Организатор: NWComm

На мероприятии будет раскрыт прикладной опыт реализации проектов управления ИТ-инфраструктурой на базе российских продуктов в области программного и аппаратного обеспечения от ИТ-руководителей крупнейших предприятий тяжелой промышленности, горнодобывающего сектора, металлургии и нефтегазовой отрасли.

В программе будут представлены успешно используемые российские программно-аппаратные решения для производственных компаний в следующих направлениях:

- управление данными и их хранение;
- сетевые технологии;
- виртуализация;
- облачные технологии;
- управление бизнес-процессами (производство, логистика, склады, техническое обслуживание и другие);
- системы CAD/CAM;
- PLM системы;
- информационная безопасность (отраслевой опыт).

29-я международная выставка энергетического, электротехнического и светотехнического оборудования и технологий «Энергетика и электротехника»

Когда: 26-28 апреля

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

Организатор: РЕСТЭК при поддержке Санкт-Петербургской торгово-промышленной палаты

Выставка «Энергетика и электротехника» является одной из основных отраслевых площадок для демонстрации новинок энергетической и электротехнической продукции, старта новых проектов, открывает российским и зарубежным компаниям новые горизонты сотрудничества.

Выставка проводится ежегодно совместно с Российским международным энергетическим форумом (РМЭФ).

Участники выставки – производители и поставщики энергетического, электротехнического и светотехнического оборудования, систем и средств автоматизации и контроля, промышленного взрывозащитного электрооборудования, а также решения, направленные на повышение эффективности автоматизированного управления энергообъектами и энергосистемами, энергоэффективных и энергосберегающих продукции и технологий.

Одновременно с выставкой «Энергетика и электротехника» в КВЦ «Экспофорум» будут работать:

- Петербургская техническая ярмарка;
- выставка инноваций «Hi-Tech»;
- Российский международный энергетический форум.

Петербургская техническая ярмарка

Когда: 26-28 апреля

Где: КВЦ «Экспофорум», Санкт-Петербург, Петербургское шоссе, д. 64/1

Организатор: РЕСТЭК при поддержке Санкт-Петербургской торгово-промышленной палаты

В рамках основных тематических разделов выставок ПТЯ и Hi-Tech пройдут тематические сессии, семинары, круглые столы по самым актуальным отраслевым вопросам.

Санкт-Петербургский промышленный 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 сегодня: потенциал и новые вызовы;
- инновационные процессы и оборудование для литейных и кузнечно-прессовых производств;
- развитие промышленной кооперации в современных условиях;
- лазерные и аддитивные технологии в промышленности;
- вызовы и открывающиеся возможности российских предприятий в мировой повестке устойчивого развития: управление рисками в условиях ESG-трансформации.

8-я Международная IP конференция IPPeople

Когда: 12-13 мая

Где: Гостиница Courtyard by Marriott, St. Petersburg Center, Санкт-Петербург, наб. кан. Грибоедова, д. 166

Организатор: Business Way Forum

IPPeople – это площадка для профессионалов со всего мира, объединенных одной идеей – защищать и охранять интеллектуальную собственность. Международная конференция по интеллектуальной собственности IPPeople – это экспертиза практикующих юристов крупнейших корпораций и ведущих юридических компаний из России, Европы, США, Китая и других стран.

IPPeople 2022 – это более 25 кейсов от практикующих юристов по интеллектуальной собственности крупнейших корпораций и ведущих юридических фирм Китая, Индии, ОАЭ, Турции и России. Два дня полного погружения в тему.

Основные направления для обсуждения:

- патентование и защита IT-решений и инноваций;
- защита бренда и товарного знака;
- коммерциализация и управление;
- искусственный интеллект, BIG DATA, Open Source;
- промышленные образцы, дизайн упаковки;
- долевая собственность;
- судебная практика, реальные кейсы.

Выставка Architect Today 2022

Когда: 13-15 мая

Где: ЦВЗ «Манеж», Санкт-Петербург, Исаакиевская пл., д. 1

Организатор: Architect Today

Architect Today раз в год собирает лучших представителей индустрии строительства и архитектуры со всего мира на одной площадке. Формат мероприятия, удобный, знакомый и понятный как российским, так и иностранным дизайнерам, архитекторам, журналистам. Поэтому на крупнейшем светском событии в области архитектуры Северо-Запада свои работы представят российские и зарубежные дизайнеры и архитекторы.

Экспоненты представят свое видение того, как сделать пространство, в котором мы живем, более эффективным, технологичным, экологичным; предложить новые современные решения, поделиться передовыми знаниями и опытом с коллегами и показать посетителям будущее, которое воплотится в интерьерах, архитектуре, искусстве.

Проект Architect Today – это платформа, на которой архитекторы и дизайнеры предлагают обществу решения старых проблем посредством архитектуры и дизайна, основанные на достижениях науки и техники, и организаторы надеются, что эти идеи приведут к новой эпохе не только в строительстве, но и в общем социальном развитии человечества.

Architect Today разделен на три независимые части:

- премия Architect Today – почетная награда за выдающиеся заслуги в области архитектуры и дизайна;
- международная выставка Architect Today – знаковое событие в сфере дизайна и архитектуры;
- сайт Architect Today – информационный онлайн-ресурс о новинках архитектуры, дизайна и интерьерных решений.

Международный форум

«Возобновляемая энергетика» (ARWE-2022)

Когда: 18-21 мая

Где: ДонЭкспоцентр, Ростов-на-Дону, пр. М. Нагибина, д. 30

Организаторы: Российское энергетическое агентство, Фонд «Росконгресс», Ассоциация развития возобновляемой энергетики (АРВЭ, All Renewable World Energy (ARWE)), правительство Ростовской области при поддержке Министерства РФ

Международный форум «Возобновляемая энергетика» (ARWE-2022) – крупнейшая B2B-площадка в сфере возобновляемых источников энергии (ВИЭ), созданная в целях общения и содействия развитию отрасли возобновляемой энергетики в Российской Федерации.

Главная цель проведения ARWE-2022 – содействие развитию рынка ВИЭ в России посредством объединения участников отрасли возобновляемой энергетики и демонстрации технологического развития. Форум как масштабное мероприятие в рамках мировой климатической повестки открывает новые возможности для обсуждения актуальных вопросов, включая нормативно-правовое регулирование и технологические тренды, популяризацию развития отрасли ВИЭ в России, воспитание более бережного и «экономичного» отношения к природе у населения.

Форум направлен на:

- увеличение доли возобновляемой энергетики в энергобалансе Российской Федерации;
- обсуждение актуальных вопросов развития возобновляемой энергетики, включая нормативно-правовое регулирование и технологические тренды;
- развитие международного сотрудничества в сфере ВИЭ и решение других вопросов.

Форум проводится в Ростове-на-Дону, так как по итогам первого комплексного регионального инвестиционного рейтинга в области возобновляемых источников энергии по итогам 2020 года, организованного АРВЭ, Ростовская область по совокупности показателей стала абсолютным лидером, а также победителем в двух номинациях – «Лидер ветроэнергетики» и «Самый активный ВИЭ-регион» (лидер по объемам установленной мощности введенных объектов ВИЭ-генерации).

Планируется, что спикерами международного Форума станут гости из более чем 10 стран мира и, конечно, ведущие эксперты ВИЭ России. К участию в Форуме проявили интерес руководители энергетических ведомств зарубежных стран, главы крупнейших международных и российских энергетических компаний, руководители федеральных ведомств, губернаторы, представители субъектов Российской Феде-

рации, ведущие международные эксперты и организации, бизнес-сообщество.

**20-я специализированная выставка
«Энергетика Дальневосточного региона – 2022.
Автоматизация. Безопасность. Связь»**

Когда: 19-21 мая

Где: Краевой Дворец хоккея с мячом Арена «Ерофей»,
Хабаровск, ул. Морозова Павла Леонтьевича, д. 83

Организаторы: РЕСТЭК, Хабаровская международная ярмарка

«Энергетика ДВ» проводится в рамках межотраслевого промышленного форума «Техно – Лето». «Техно – Лето» – грандиозное событие для города и края, где на одной площадке собираются специалисты из многих направлений промышленности из разных стран мира и регионов России.

В 2022 году в состав форума вошли специализированные выставки «Архитектура, стройиндустрия ДВ региона. Город. Экология», «ТЕХНОДРЕВ Дальний Восток» и «Даль-ЭкспоМебель». Такая подборка отраслевых мероприятий является отличительной особенностью выставочного проекта «Техно – Лето».

Тематические направления выставки «Энергетика ДВ региона»:

- электроэнергетика, тепловая энергетика, гидроэнергетика, малая и возобновляемая энергетика;
- энергетическое машиностроение: турбины, котельные установки, дизели, компрессоры, генераторы;
- светотехника и электротехническое оборудование;
- системы электро-, тепло-, газоснабжения;
- оборудование для жилищно-коммунального хозяйства;
- энергоэффективные и энергосберегающие технологии и оборудование;
- альтернативная энергетика;
- безопасность энергообъектов и экологическая безопасность.

Благодаря разнообразию экспозиций и организации интересной деловой программы, участники и посетители выставки могут получить отличную возможность увидеть, протестировать и оценить предлагаемое на российском рынке оборудование для энергетической отрасли, встретиться с коллегами и партнерами, обсудить последние события и тенденции развития рынка.

Деловая программа выставки включает в себя:

- тематические семинары;
- презентации компаний-участниц;
- конкурс профессионального мастерства «Монтаж электрооборудования гражданских зданий»;
- конкурс «ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ Хабаровской международной ярмарки».

**12-я общероссийская конференция
«Стальные трубы: производство и региональный сбыт»**

Когда: 19-20 мая

Где: Radisson Blu Hotel, Челябинск, ул. Труда, д. 179

Организатор: ИИС «Металлоснабжение и сбыт»

Рынок стальных труб в очередной раз проходит проверку на прочность: скачки цен на сырье, дефицит платежеспособного спроса, консолидация игроков и другие факторы оказывают серьезное влияние на расстановку сил.

Ключевые темы конференции:

- спрос и предложение на рынке стальных труб России и СНГ;
- производственная, инвестиционная и сбытовая политика трубных производителей;

- ценовая конъюнктура рынка стальных труб;
- рынки сырья для производства электросварных и бесшовных труб;
- развитие передельных и толлинговых схем на рынке труб;

– дистрибуция на рынке трубной продукции РФ, стратегии повышения конкурентоспособности трейдеров.

Участники 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 мероприятии участвуют 130-150 человек.

**XIX Международная конференция
«Освоение шельфа России и СНГ»**

Когда: 20 мая

Где: Отель «Балчуг Kempinski», Москва, ул. Балчуг, д. 1

Организатор: RPI

На протяжении последних 19 лет конференции серии «Освоение шельфа России и СНГ» проходят в Москве.

В конференциях ежегодно принимают участие 120-130 делегатов – топ-менеджеров компаний и руководителей профильных департаментов. Традиционными участниками данной конференции являются крупнейшие компании, работающие на российском шельфе, – Газпром, Лукойл и Роснефть.

Основные темы конференции:

- государственная политика недропользования на шельфе;
- перспективы международного сотрудничества в освоении шельфовых проектов в условиях рецессии в мировой экономике;
- разведка и дальнейшая эксплуатация выявленных нефтяных и газовых месторождений: программы работ ведущих компаний;
- шельфовые проекты Южных, Арктических и Дальневосточных морей: опыт реализации;
- финансирование проектов разработки оффшорных месторождений и перспективные рынки сбыта;
- технологическое обеспечение шельфовых нефтегазовых проектов;
- развитие промысловой и транспортной инфраструктуры шельфовых проектов.

**11-я международная
научно-практическая конференция
«Инновационные технологии в процессах сбора,
подготовки и транспортировки нефти и газа.
Проектирование, строительство, эксплуатация
и автоматизация производственных объектов»**

Когда: 23-28 мая

Где: Сочи

Организатор: ООО «НПФ “Humno”»

Основные темы конференции:

- проектирование объектов сбора, подготовки и транспортировки нефти и газа;
- строительство промысловых и магистральных трубопроводов, техника и технология ГНБ;
- трубы нефтегазопроводные, соединительные детали, трубопроводная и запорная арматура;
- борьба с коррозией, электрохимзащита, предупреждение и ликвидация АСПО;

- инновационные технологии мониторинга технического состояния трубопроводных систем;
- насосные, компрессорные и распределительные станции;
- промысловая подготовка нефти и газа;
- использование попутного нефтяного газа (ПНГ);
- современные технологии и материалы в системах сбора, подготовки и транспортировки нефти и газа;
- сервисные работы в процессах строительства и эксплуатации объектов сбора, подготовки и транспортировки нефти и газа;
- подготовка нефти и газа на НПЗ и ГПЗ;
- метрология в процессах добычи, транспортировки и переработки нефти и газа;
- контрольно-измерительные приборы (КИП) и системы регулирования;
- системы автоматизации и АСУ ТП, автоматизированные рабочие места (АРМ);
- IT-технологии и ВМ в добыче, транспортировке и переработке нефти и газа;
- обслуживание, ремонт и охрана трубопроводов;
- строительство и эксплуатация нефтегазохранилищ, резервуарное оборудование;
- строительство и эксплуатация подземных хранилищ газа, интеллектуальные системы их мониторинга;
- обеспечение промышленной, пожарной и экологической безопасности, ЛАРН;
- тендерная политика и логистика снабжения предприятий нефтегазового комплекса;
- организация закупочной деятельности в нефтегазовых и сервисных компаниях;
- проблемы в сфере кадровой политики нефтегазовой отрасли.

**22-я международная
специализированная выставка
«Оборудование, приборы и инструменты
для металлообрабатывающей промышленности»,
Металлообработка-2022**

Когда: 23-27 мая

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

Организатор: ЦВК «Экспоцентр»

Международная выставка «Металлообработка» проводится с 1984 года и является крупнейшим проектом в России и СНГ в области станкостроения, предлагая передовые решения для модернизации российского машиностроительного комплекса.

Тематические разделы выставки:

- комплексные технологии на базе высокопроизводительного оборудования, инструмента и оснастки для технического перевооружения предприятий: металлорежущее оборудование; кузнечно-прессовое оборудование; литейное оборудование; сварочное оборудование; оборудование, инструменты, материалы, технологии для обработки поверхностей и нанесения покрытий; металлорежущие инструменты; контрольно-измерительные машины, приборы и инструменты;
- комплектующие узлы и изделия, технологическая оснастка, программное обеспечение, эксплуатационные материалы;
- ремонт и модернизация технологического оборудования, запасные части, услуги;
- развитие современных информационных CALS-технологий в реальном секторе экономики: научно-техниче-

ские проекты, технологические и конструкторские разработки, управление производством;

- современные материалы для металлообработки;
- научно-техническая литература и информация. Реклама в металлообработке;
- субконтракция. Инвестиционные и инновационные проекты;
- наука, профильное образование и производство.

**30-я юбилейная специализированная выставка
«Газ. Нефть. Технологии»**

Когда: 24-27 мая

Где: ВДНХ-Экспо Уфа, Уфа, ул. Менделеева, д. 158

Организатор: Башкирская выставочная компания

За три десятилетия выставка стала мощной платформой для демонстрации новейших технологических процессов и оборудования нефтегазохимической отрасли и вошла в число ключевых событий нефтегазохимической сферы России. По оценке профессионального сообщества, выставка в Уфе является одним из лучших по уровню организации экспозиции и деловых мероприятий, подбору спикеров, а потому эти мероприятия называют одними из самых эффективных для работы и решения задач по развитию как отрасли в целом, так и отдельных компаний в частности.

В текущем году по случаю юбилея выставки участников и гостей ждут разнообразные мероприятия, включающие технологические туры на промышленные предприятия региона, культурная программа, зоны деловых встреч. Поддержку в проведении юбилейной выставки «Газ. Нефть. Технологии» оказывают федеральные министерства, профессиональные сообщества и ассоциации.

Уникальная экспозиция выставки будет располагаться на закрытой и открытой площадях. В настоящее время на выставке запланирована коллективная экспозиция Республики Беларусь, Курганского кластера, предприятий Нижегородской области. На открытой площадке будет представлена спецтехника и оборудование для разработки нефтяных и газовых месторождений. Во время работы выставки будут организованы B2B переговоры компаний нефтегазовой отрасли регионов России с компаниями Республики Башкортостан, что позволит наладить тесные связи и построить новые деловые партнерства.

В рамках деловой программы состоится более 20 отраслевых панельных площадок – круглых столов, дискуссионных секций, научно-технических конференций, привлекающих в Уфу гостей и спикеров из России и зарубежных стран для обсуждения основных трендов, вызовов и прогнозов развития нефтегазовой отрасли в ближайшей перспективе.

Подтвердили участие в работе деловых мероприятий руководители Союза производителей нефтегазового оборудования, Союза нефтегазопромышленников России, Ассоциация «Энерго-Инновация», Ассоциации нефтепереработчиков и нефтехимиков. Ключевые темы деловых мероприятий этого года: роль нефти и газа в декарбонизации отрасли; развитие газомоторного топлива; промышленная автоматизация и цифровые двойники; рынок СПГ; интеграция нефтепереработки и нефтехимии; промышленная безопасность; экспорт нефтегазового оборудования; нефтепромысловая химия; цифровые и информационные технологии; модернизация российского геофизического комплекса; финансовые и нефинансовые механизмы поддержки нефтегазовой отрасли. В рамках деловой программы впервые состоится Первенство по бережливому производству среди предприятий химического комплекса #LEAN2022ПС.

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 публично обсуждаются следующие документы:

- проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):
 - «Автомобильные транспортные средства. Перевозка грузов. Цепи для скрепления. Общие технические требования»;
 - «Автомобильные транспортные средства. Перевозка грузов. Общие технические требования»;
 - «Автомобильные транспортные средства. Безопасность перевозки грузов. Точки крепления грузов. Требования и методы испытаний»;
 - «Автомобильные транспортные средства. Перевозка грузов. Скрепленные тросы из стальных проволок. Общие технические требования»;
 - «Автомобильные транспортные средства. Перевозка грузов. Сетчатые крепления из волокон, сделанных вручную. Общие технические требования».

Разработчиком документов является Государственный научный центр «Центральный научно-исследовательский автомобильный и автомоторный институт «НАМИ»»;

- проект ПНСТ «Устройства и системы электросвязи для систем управления железнодорожным подвижным составом в автоматическом и дистанционном режимах. Общие технические требования», разработанный Научно-исследовательским и проектно-конструкторским институтом информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте (АО «НИИАС»);

- проект ГОСТ Р «Аппараты коммутационные для цепи заземления тяговой сети и тяговых подстанций железных дорог. Общие технические условия», разработанный ПКБ и ОАО «РЖД»;

- проект ГОСТ «Масла растительные и натуральные жирные кислоты. Методы определения мыла», разработанный Всероссийским научно-исследовательским институтом жиров (ВНИИЖиров);

- проект ГОСТ Р «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Информационная модель электроэнергетики. Основные положения», разработанный ТК 016 «Электроэнергетика»;

- проект ГОСТ Р «Бутадиен-1,3. Технические условия», разработанный ООО Экспертный центр «ЭкоХимСервис».

До 14 апреля процедуру публичного обсуждения проходит проект Изменения № 1 СП 350.1326000.2018 «Нормы технологического проектирования морских портов», разработанный Министерством транспорта Российской Федерации.

До 15 апреля публично обсуждается проект ГОСТ Р «Роботы и робототехнические устройства. Термины и определения», разработанный Центральным научно-исследовательским и опытно-конструкторским институтом робототехники и технической кибернетики (ЦНИИ РТК).

До 16 апреля процедуру публичного обсуждения проходят проекты предварительных национальных (ПНСТ) и национального (ГОСТ Р) стандартов:

- проект ПНСТ «Системы хранения данных. Классификация продукции и порядок ее применения»;
 - проект ПНСТ «Серверное оборудование. Термины и определения»;
 - проект ПНСТ «Системы хранения данных. Термины и определения»;
 - проект ГОСТ Р «Контрольно-кассовая техника. Общие требования к продукции и порядок ее применения».
- Документы разработаны ТК 166 РГ1.

До 18 апреля публично обсуждаются следующие документы:

- проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):
 - «Технологии топливных элементов. Стационарные энергоустановки на топливных элементах. Методы испытаний для определения рабочих характеристик систем малой мощности»;
 - «Технологии топливных элементов. Стационарные энергоустановки на топливных элементах. Безопасность»;
 - «Технологии топливных элементов. Портативные энергоустановки на топливных элементах. Безопасность»;
 - «Технологии топливных элементов. Часть 2. Модули топливных элементов»;
 - «Технологии топливных элементов. Часть 1. Терминология»;
 - «Технологии топливных элементов. Стационарные энергоустановки на топливных элементах. Методы испытаний для определения рабочих характеристик».

Разработчиком документов является ФГБУ науки Ордена Трудового Красного Знамени Институт нефтехимического синтеза им. А. В. Топчиева РАН;

- проект ГОСТ «Системы газораспределительные. Пункты газорегуляторные блочные. Пункты редуцирования газа шкафные. Общие технические требования», разработанный ООО «Газпром автоматизация»;

- проект ГОСТ «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Приемка и ввод в эксплуатацию объектов магистрального трубопровода. Основные положения», разработанный ООО «НИИ Транснефть»;

- проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):
 - «Модульные бассейны для плавания. Общие технические условия»;
 - «Модульные физкультурно-оздоровительные комплексы. Общие технические условия».

Документы разработаны Промспортом.

До 19 апреля процедуру публичного обсуждения проходят проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):

- «Гражданская оборона. Защитные сооружения гражданской обороны. Приспособление заглубленных помещений зданий и сооружений различных конструктивных схем под защитные помещения для укрытия населения»;
- «Гражданская оборона. Инженерно-техническое оборудование защитных сооружений гражданской обороны. Эксплуатация фильтровентиляционного оборудования систем вентиляции. Общие требования».

Разработчиком документов является Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России (Федеральный центр науки и высоких технологий) (ВНИИ ГОЧС (ФЦ)).

До 23 апреля публично обсуждается проект ПНСТ «Интеллектуальные транспортные системы. Дорожные контроллеры адаптивного управления светофорными объектами. Общие технические требования», разработанный ООО «НИИ ИТС», ФАУ «РОСДОРНИИ», ООО НИЦ «Технология».

До 25 апреля процедуру публичного обсуждения проходят следующие документы:

- проект ГОСТ «Конструкции блоков оконных и балконных из поливинилхлоридных профилей. Технические условия», разработанный Центром по сертификации оконной и дверной техники (ЦС ОДТ);

- проект ГОСТ «Устройства, комплексы и системы управления, контроля и безопасности подвижного состава метрополитена и их программные средства. Требования безопасности и методы контроля», разработанный ООО «ИЦ «Привод-Н»»;

- проект решения Совета ЕЭК «О внесении изменений в технический регламент Таможенного союза «О требованиях к смазочным материалам, маслам и специальным жидкостям» (ТР ТС 030/2012)».

До 29 апреля публично обсуждаются следующие документы:

- проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):
 - «Комплексная система управления научными исследованиями и разработками. Форма представления математической модели для использования в составе комплекса ситуационного моделирования для организаций авиационной промышленности»;
 - «Комплексная система управления научными исследованиями и разработками. Оценка влияния технологий на показатели достижения целей научно-технологического развития»;
 - «Комплексная система управления научными исследованиями и разработками. Обликовые исследования. Порядок проведения и форма представления результатов»;

- «Комплексная система управления научными исследованиями и разработками. Выявление Центров компетенций, анализ их состояния и управление ими». Документы разработаны ФГБУ «НИЦ "Институт им. Н. Е. Жуковского"»;

- проект ГОСТ Р «Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Принципы и структура», разработанный ООО «НИИ "Интерэкомс"»;

- проект ГОСТ Р «Инновационный железнодорожный подвижной состав. Порядок разработки и допуска к эксплуатации», разработанный Проектно-конструкторским бюро локомотивного хозяйства – филиалом ОАО «РЖД» (ПКБ ЦТ ОАО «РЖД»);

- проекты межгосударственных стандартов (ГОСТ):

- «Подшипники качения для букс подвижного состава метрополитена. Требования безопасности и методы контроля»;

- «Гидравлические демпферы подвижного состава метрополитена. Требования безопасности и методы контроля».

Разработчиком документов является ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» (ПГУПС);

- проект ГОСТ Р «Дороги автомобильные общего пользования. Мосты и трубы дорожные. Технические требования», разработанный ООО «Мастерская мостов».

До 30 апреля процедуру публичного обсуждения проходят следующие документы:

- проект ГОСТ Р «Методы определения статических магнитных характеристик магнитотвердых материалов на гистерезисграфах», разработанный АО «Спецмагнит»;

- проект ГОСТ Р «Дороги автомобильные общего пользования. Мосты и трубы дорожные. Методы определения геометрических и физических параметров», разработанный ООО «Мастерская мостов»;

- проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):

- «Дороги автомобильные общего пользования. Лазерное сканирование. Требования к данным лазерного сканирования на различных этапах жизненного цикла автомобильной дороги»;

- «Дороги автомобильные общего пользования. Лазерное сканирование. Методика выполнения измерений»;

- «Дороги автомобильные общего пользования. Бетоны для устройства слоев оснований и покрытий. Правила производства работ»;

- «Дороги автомобильные общего пользования. Бетоны для устройства слоев оснований и покрытий. Технические условия»;

- «Дороги автомобильные общего пользования. Бетоны для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний».

Документы разработаны ФАУ «РОСДОРНИИ».

До 1 мая публично обсуждаются следующие документы:

- проект ГОСТ Р «Погружные трубные системы на основе гибких труб, применяемые в качестве концентрических лифтовых колонн на нефтяных и газовых скважинах. Общие технические условия», разработанный АО «Всесоюзный научно-исследовательский институт по строительству, эксплуатации трубопроводов и объектов ТЭК – инжиниринговая нефтегазовая компания» («ВНИИСТ»);

- проект ПНСТ «Умные (SMART) стандарты. Общие положения», разработанный АО «Кодекс»;

- проект ГОСТ Р «Дороги автомобильные общего пользования. Кольцевые пересечения. Правила проектирования», разработанный ООО «Гео-Проект»;

- проект ГОСТ «Продукты пищевые, продовольственное сырье, почвы. Методика измерений массовой доли общей ртути атомно-абсорбционным методом в модификации "метод холодного пара"», разработанный ООО «НПО "Метрология"».

До 2 мая процедуру публичного обсуждения проходят следующие документы:

- проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):
 - «Атмосферы стандартные. Модель влажности воздуха в северном полушарии»;
 - «Атмосферы стандартные. Атмосферы справочные. Параметры».

Разработчиком документов является АНО НИЦ «Поярная инициатива»;

- проекты межгосударственных стандартов (ГОСТ):
 - «Ленты из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия», разработанный Алюминиевой Ассоциацией, АО «РУСАЛ Саянал»;
 - «Плиты из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия», разработанный Алюминиевой Ассоциацией, ОАО «Каменск-Уральский металлургический завод» («КУМЗ»);

- проект ГОСТ Р «Продукты пиролиза жидкие. Смола пиролизная легкая. Технические условия», разработанный ООО «ВНИИОС-Наука».

До 3 мая публично обсуждаются следующие документы:

- проект ГОСТ Р «Гидроэлектростанции. Гидроагрегаты. Эксплуатационный контроль вибрационного состояния опорных узлов», разработанный ПАО «Силовые машины»;

- проект ГОСТ «Листы из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия», разработанный Алюминиевой Ассоциацией;

- проект ГОСТ Р «Системы экологического менеджмента. Руководящие указания по использованию ISO 14001 для рассмотрения экологических аспектов и условий в пределах района. Часть 1. Общие положения», разработанный ООО «НИИ "Интерэкомс"».

До 4 мая процедуру публичного обсуждения проходят следующие документы:

- проекты предварительных национальных стандартов (ПНСТ):

- «Интеллектуальные транспортные системы. Динамическая цифровая карта дорожного движения. Требования к обеспечению ситуационной осведомленности ВАТС на аварийно-опасных участках», разработанный ООО «НИИ ИТС», ФАУ «РОСДОРНИИ»;

- «Интеллектуальные транспортные системы. Динамическая цифровая карта дорожного движения. Требования к точности данных по ситуационной осведомленности ВАТС на аварийно-опасных участках», разработанный ООО «НИИ ИТС», ФАУ «РОСДОРНИИ», ООО НИЦ «Технология»;

- проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):
 - «Системы автоматизированного проектирования электроники. Информационное обеспечение. Изделия квантовой электроники. Спецификации декларативных знаний по техническим характеристикам»;

- «Системы автоматизированного проектирования электроники. Информационное обеспечение. Изделия квантовой электроники. Перечень технических характеристик».

Документы разработаны ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт радиоэлектроники» («ВНИИР»).

До 5 мая публично обсуждаются проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):

- «Гражданская оборона. Технические средства оповещения населения. Методы испытаний»;

- «Гражданская оборона. Инженерно-техническое оборудование защитных сооружений гражданской обороны. Вентиляторы с электрическим приводом. Общие технические требования. Методы испытаний»;

- «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Аварийно-спасательные работы при ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий».

Разработчиком документов является Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России (Федеральный центр науки и высоких технологий) (ВНИИ ГОЧС (ФЦ)).

До 9 мая процедуру публичного обсуждения проходит проект ГОСТ «Энергетика и электрификация. Термины и определения», разработанный ТК 016 «Электроэнергетика».

До 10 мая публично обсуждаются следующие документы:

- проект ГОСТ «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Обеспечение защиты от молнии и статического электричества. Основные положения», разработанный ООО «НИИ Транснефть»;

- проект ГОСТ Р «Услуги на железнодорожном транспорте. Требования к качеству внутригородских перевозок», разработанный Российским университетом транспорта (РУТ МИИТ).

До 11 мая процедуру публичного обсуждения проходят следующие документы:

- проект ГОСТ Р «Системы искусственного интеллекта на автомобильном транспорте. Средства мониторинга состояния водителя. Методика испытаний», разработанный Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ);

- проект ГОСТ Р «Кабели радиочастотные. Общие технические условия», разработанный ООО НПП «Спецкабель».

До 12 мая публично обсуждается проект Р (Рекомендации) «Информационная технология. Криптографическая защита информации. Протокол защищенного обмена для промышленных систем», разработанный АО «Информационные технологии и коммуникационные системы».

До 13 мая процедуру публичного обсуждения проходят следующие документы:

- проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):
 - «Оценка опыта и деловой репутации субъектов предпринимательской деятельности. Национальная система стандартов. Оценка опыта и деловой репутации лиц, осуществляющих инженерные изыскания»;

- «Оценка опыта и деловой репутации субъектов предпринимательской деятельности. Национальная система стандартов. Оценка опыта и деловой репутации лиц, осуществляющих архитектурно-строительное проектирование».

Документы разработаны ООО «Центр исследований»;

- проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):
 - «Методология бенчмаркинга энергетической эффективности»;
 - «Энергетический менеджмент и энергосбережение. Общие руководящие указания по выбору экспертов по оценке энергосбережения»;
 - «Общие методы прогнозирования источников энергосбережения».
- Разработчиком документов является ФГБУ «Российское энергетическое агентство» Минэнерго России;

Документы разработаны ООО «НИИ "Интерэкомс"»;

- проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):
 - «Адаптация к изменениям климата. Руководящие указания по привлечению заинтересованных сторон в процессы принятия решений, связанных с изменением климата»;
 - «Адаптация к изменениям климата. Руководящие указания по планированию процессов принятия решений, связанных с изменением климата».
- Документы разработаны ООО «НИИ "Интерэкомс"»;

До 15 мая публично обсуждаются следующие документы:

- проект ГОСТ «Коррозия металлов и сплавов. Классификация слабоагрессивных сред помещений. Часть 1. Определение и оценка коррозионной агрессивности внутри помещений», разработанный Ассоциацией «Объединение участников бизнеса по развитию стального строительства» («Ассоциация развития стального строительства»);
 - проект ГОСТ «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия защитные органические. Термины и определения», разработанный Ассоциацией содействия в реализации инновационных программ в области противокоррозионной защиты и технической диагностики (СОПКОР);
 - проект ГОСТ «Лопатки паровых турбин. Основные требования по замене», разработанный ОАО «Всероссийский дважды ордена Трудового Красного знамени теплотехнический научно-исследовательский институт» («ВТИ»);
 - проект ГОСТ Р «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Информационная модель электроэнергетики. Базисный профиль информационной модели», разработанный ТК 016 «Электроэнергетика».

До 16 мая процедуру публичного обсуждения проходит проект ГОСТ Р «Почвы. Термины и определения», разработанный ФГБНУ «Почвенный институт имени В. В. Докучаева».

До 17 мая публично обсуждаются следующие документы:

- проект ГОСТ Р «Техническая диагностика. Аппаратура акустико-эмиссионного диагностирования. Требования», разработанный ООО «ИНТЕРЮНИС-ИТ»;
 - проекты межгосударственных стандартов (ГОСТ):
 - «Кокс с размером кусков 20 мм и более. Определение механической прочности»;
 - «Пек каменноугольный электродный. Технические условия».
- Разработчиком документов является АО «Восточный научно-исследовательский углехимический институт» («ВУХИН»);
- проект ГОСТ Р «Заготовки из субфосильной древесины дуба (мореного дуба). Технические условия», разработанный ООО «Ростр».

До 22 мая процедуру публичного обсуждения проходит проект ГОСТ «Добавки пищевые. Натрия изоаскорбат Е316. Технические условия», разработанный Всероссийским научно-исследовательским институтом пищевых добавок (ВНИИПД) – филиалом ФГБНУ «Федеральный научный центр пищевых систем им. В. М. Горбатова» РАН.

До 23 мая публично обсуждается проект ГОСТ «Система разработки и постановки продукции на производство. Железнодорожный подвижной состав. Порядок разработки и постановки на производство», разработанный АО «Синара-Транспортные машины» («СТМ»).

До 25 мая процедуру публичного обсуждения проходят следующие документы:

- проект ГОСТ Р «Автомобильные транспортные средства. Перевозка грузов. Расчет сил скрепления», разработанный Государственным научным центром «Научно-исследовательский автомобильный и автомоторный институт (ГНЦ РФ ФГУП «НАМИ»);
- проект ГОСТ Р «Продукция алкогольная. Идентификация. Метод определения отношения изотопов $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ диоксида углерода в игристых винах и напитках брожения», разработанный Всероссийским научно-исследовательским институтом пивоваренной, безалкогольной и винодельческой промышленности (ВНИИПБиВП) – филиалом ФГБНУ «Федеральный научный центр пищевых систем им. В. М. Горбатова» РАН.

До 10 июня публично обсуждается проект ГОСТ Р «Услуги для непродуктивных животных. Услуги по временному содержанию непродуктивных животных. Общие требования», разработанный НО «Союз предприятий зообизнеса».

До 1 августа процедуру публичного обсуждения проходит проект ГОСТ Р «Языковой перевод. Принципы и правила транслитерации и перевода на английский язык названий объектов городской среды», разработанный ООО «Бюро переводов Литерра».

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 2022 ГОДА**

НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ/ИЗМЕНЕНИЯ

01. Общие положения. Терминология. Стандартизация. Документация

ГОСТ ISO/IEC Guide 41-2021 «Упаковка. Рекомендации по удовлетворению требований потребителя».

ГОСТ Р 59743.1-2021 (ИСО 14880-1:2019) «Оптика и фотоника. Матрица микролинз. Часть 1. Термины и определения. Классификация».

ГОСТ Р 59860-2021 «Ракетно-космическая техника. Система технологического обеспечения создания и производства изделий. Основные положения».

ГОСТ Р 59861-2021 «Ракетно-космическая техника. Аттестация специальных, особо ответственных технологических процессов изготовления изделий».

ГОСТ Р МЭК 60050-114-2021 «Электрохимия. Термины и определения».

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

ГОСТ Р 51897-2021 (ISO Guide 73:2009) «Менеджмент риска. Термины и определения».

ГОСТ Р 59779-2021 «Экологический менеджмент. Проектирование и разработка продукции с возможностью вторичной переработки. Основные положения».

ГОСТ Р 702.1.022-2021 «Российская система качества. Макароны изделия быстрого приготовления. Потребительские испытания».

ГОСТ Р 702.1.023-2021 «Российская система качества. Филе минтая мороженое. Потребительские испытания».

ГОСТ Р ИСО 10015-2021 «Системы менеджмента качества. Руководящие указания по менеджменту компетентности и развитию персонала».

ГОСТ Р ИСО 10018-2021 «Системы менеджмента качества. Руководящие указания по вовлечению персонала».

ГОСТ Р ИСО 17666-2021 «Менеджмент риска. Космические системы».

Изменение № 1 ГОСТ Р 66.0.01-2017 «Оценка опыта и деловой репутации субъектов предпринимательской деятельности. Национальная система стандартов. Общие положения, требования и руководящие принципы».

07. Математика. Естественные науки

ГОСТ Р 59321.1-2021 «Оптика и фотоника. Голография. Часть 1. Основные термины и определения. Классификация».

ГОСТ Р 59321.2-2021 «Оптика и фотоника. Голография. Часть 2. Голография аналоговая. Термины и определения».

ГОСТ Р 59321.3-2021 «Оптика и фотоника. Голография. Часть 3. Голография цифровая и компьютерная. Термины и определения».

ГОСТ Р 59461-2021/IEC TS 62607-4-2:2016 «Производство нанотехнологическое. Контроль основных характеристик. Часть 4-2. Наноматериалы катодные для устройств накопления электрической энергии. Определение плотности».

ГОСТ Р 59462-2021/IEC TS 62607-4-4:2016 «Производство нанотехнологическое. Контроль основных характеристик. Часть 4-4. Наноматериалы для устройств накопления электрической энергии. Оценка устойчивости к тепловому разгону».

ГОСТ Р 59463-2021/IEC TS 62607-4-6:2018 «Производство нанотехнологическое. Контроль основных характеристик. Часть 4-6. Наноматериалы электродные для устройств накопления электрической энергии. Определение содержания углерода методом инфракрасной спектроскопии».

ГОСТ Р 59464-2021/IEC TS 62607-4-7:2018 «Производство нанотехнологическое. Контроль основных характеристик. Часть 4-7. Наноматериалы анодные для устройств накопления электрической энергии. Определение содержания металломагнитных примесей методом оптико-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой».

ГОСТ Р 59465-2021/IEC TS 62607-4-8:2020 «Производство нанотехнологическое. Контроль основных характеристик. Часть 4-8. Наноматериалы электродные для устройств накопления электрической энергии. Определение содержания воды кулонометрическим титрованием по методу Карла Фишера».

ГОСТ Р 59545-2021/ISO/TS 19337:2016 «Нанотехнологии. Наносuspензии для методов in vitro. Основные характеристики и методы измерений».

ГОСТ Р 59565-2021/IEC TS 62607-4-3:2015 «Производство нанотехнологическое. Контроль основных характеристик. Часть 4-3. Наноматериалы электродные для устройств накопления электрической энергии. Определение электрического сопротивления».

ГОСТ Р 59566-2021/IEC TS 62607-4-5:2017 «Производство нанотехнологическое. Контроль основных характеристик. Часть 4-5. Наноматериалы катодные для устройств накопления электрической энергии. Определение электрохимических характеристик с применением трехэлектродной ячейки».

ГОСТ Р 59582-2021 (ISO/TS 20660:2019) «Нанотехнологии. Наночастицы серебра антибактериальные. Характеристики и методы измерений».

ГОСТ Р 59781-2021/ISO/TR 22758:2020 «Биотехнология. Биобанкинг. Руководство по внедрению ИСО 20387».

ГОСТ Р ИСО 20387-2021 «Биотехнология. Биобанкинг. Общие требования».

11. Здравоохранение

ГОСТ 9412-2021 «Марля медицинская. Общие технические условия».

ГОСТ 28311-2021 «Дозаторы медицинские лабораторные. Общие технические требования и методы испытаний».

ГОСТ ISO 10555-1-2021 «Катетеры внутрисосудистые однократного применения стерильные. Часть 1. Общие требования».

ГОСТ ISO 10555-3-2021 «Катетеры внутрисосудистые однократного применения стерильные. Часть 3. Центральные венозные катетеры».

ГОСТ ISO 10555-5-2021 «Катетеры внутрисосудистые однократного применения стерильные. Часть 5. Периферические катетеры с внутренней иглой».

ГОСТ ISO 10993-1-2021 «Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 1. Оценка и исследования в процессе менеджмента риска».

ГОСТ ISO 10993-6-2021 «Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 6. Исследования местного действия после имплантации».

ГОСТ ISO 10993-11-2021 «Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 11. Исследования общетоксического действия».

ГОСТ ISO 10993-16-2021 «Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 16. Концепция токсикокинетических исследований продуктов деградации и выделяемых веществ».

ГОСТ ISO 81060-1-2021 «Сфигмоманометры (измерители артериального давления) неинвазивные. Часть 1. Требования и методы испытаний моделей с неавтоматическим типом измерения».

ГОСТ ISO 81060-2-2021 «Сфигмоманометры (измерители артериального давления) неинвазивные. Часть 2. Клинические испытания моделей с автоматическим типом измерения».

ГОСТ ISO/TS 21726-2021 «Изделия медицинские. Система оценки биологического действия. Руководство по применению порога токсической опасности для оценки биосовместимости компонентов медицинских изделий».

ГОСТ Р 59423-2021 (ИСО 29022:2013) «Стоматология. Материалы реставрационные. Методы испытаний на сдвиг для определения прочности адгезионных соединений».

ГОСТ Р 59665-2021 «Стоматология. Материалы реставрационные. Методы испытаний для оценки качества адгезионных соединений».

ГОСТ Р 59898-2021 «Оценка качества систем искусственного интеллекта. Общие положения».

ГОСТ Р 59921.2-2021 «Системы искусственного интеллекта в клинической медицине. Часть 2. Программа и методика технических испытаний».

ГОСТ Р 59921.3-2021 «Системы искусственного интеллекта в клинической медицине. Часть 3. Управление изменениями в системах искусственного интеллекта с непрерывным обучением».

ГОСТ Р 59921.4-2021 «Системы искусственного интеллекта в клинической медицине. Часть 4. Оценка и контроль эксплуатационных параметров».

ГОСТ Р 59921.6-2021 «Системы искусственного интеллекта в клинической медицине. Часть 6. Общие требования к эксплуатации».

ГОСТ Р ИСО 28319-2021 «Стоматология. Материалы металлические стоматологические для лазерной сварки. Технические требования и методы испытаний».

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

ГОСТ Р 59968-2021 «Радиоактивные отходы атомных станций. Определение радиационных характеристик для передачи на захоронение».

ГОСТ Р 59969-2021 «Обеспечение безопасности образовательных организаций. Оказание охранных услуг на объектах образовательных организаций высшего образования. Общие требования».

ГОСТ Р 59970-2021 «Оказание услуг, связанных с проведением стрельб и умением обращаться с оружием. Общие требования. Условия участия в проведении периодических проверок».

ГОСТ Р 59775-2021 «Экологический менеджмент. Рекомендации по оценке экологических аспектов устойчивости производственных процессов».

ГОСТ Р 59780-2021 «Экологический менеджмент. Рекомендации по определению и оценке экологических аспектов производственных процессов».

ГОСТ Р ИСО 14033-2021 «Экологический менеджмент. Количественные экологические данные. Руководство и примеры».

Изменение № 1 ГОСТ Р 50862-2017 «Сейфы, сейфовые комнаты и хранилища ценностей. Требования и методы испытаний на устойчивость к взлому».

17. Метрология и измерения. Физические явления

Изменение № 1 ГОСТ 25575-2014 «Калибры для соединения с трапецеидальной резьбой обсадных труб и муфт к ним. Типы и основные размеры».

Изменение № 3 ГОСТ 24672-81 «Калибры для конической резьбы. Технические условия».

21. Механические системы и устройства общего назначения

ГОСТ 7242-2021 «Подшипники качения. Подшипники шариковые радиальные однорядные с защитными шайбами. Общие технические требования».

ГОСТ 8882-2021 «Подшипники качения. Подшипники шариковые радиальные однорядные с уплотнениями. Общие технические требования».

23. Гидравлические и пневматические системы и компоненты общего назначения

ГОСТ ISO 10893-6-2021 «Трубы стальные бесшовные и сварные. Часть 6. Радиографический контроль сварных швов для обнаружения дефектов».

ГОСТ ISO 10893-7-2021 «Трубы стальные бесшовные и сварные. Часть 7. Цифровой радиографический контроль сварных швов для обнаружения дефектов».

ГОСТ Р 59834-2021 «Промысловые трубопроводы. Трубы гибкие полимерные армированные и соединительные детали к ним. Общие технические условия».

Изменение № 1 ГОСТ 5761-2005 «Клапаны на номинальное давление не более PN 250. Общие технические условия».

Изменение № 1 ГОСТ 5762-2002 «Арматура трубопроводная промышленная. Задвижки на номинальное давление не более PN 250. Общие технические условия».

Изменение № 1 ГОСТ Р 56030-2014 «Трубы для деталей подшипников. Технические условия».

25. Машиностроение

ГОСТ 34667.1-2020 (ISO 12944-1:2017) «Материалы лакокрасочные. Защита стальных конструкций от коррозии при помощи лакокрасочных систем. Часть 1. Общие положения».

ГОСТ 34667.2-2020 (ISO 12944-2:2017) «Материалы лакокрасочные. Защита стальных конструкций от коррозии при помощи лакокрасочных систем. Часть 2. Классификация условий окружающей среды».

ГОСТ 34667.3-2020 (ISO 12944-3:2017) «Материалы лакокрасочные. Защита стальных конструкций от коррозии при помощи лакокрасочных систем. Часть 3. Проектные решения конструкции».

ГОСТ 34667.4-2020 (ISO 12944-4:2017) «Материалы лакокрасочные. Защита стальных конструкций от коррозии при помощи лакокрасочных систем. Часть 4. Типы поверхностей и их подготовка».

ГОСТ 34667.5-2021 «Материалы лакокрасочные. Защита стальных конструкций от коррозии при помощи лакокрасочных систем. Часть 5. Защитные лакокрасочные системы».

ГОСТ 34667.6-2021 (ISO 12944-6:2018) «Материалы лакокрасочные. Защита стальных конструкций от коррозии при помощи лакокрасочных систем. Часть 6. Лабораторные методы испытаний».

ГОСТ 34667.7-2021 (ISO 12944-7:2017) «Материалы лакокрасочные. Защита стальных конструкций от коррозии при помощи лакокрасочных систем. Часть 7. Производство и контроль окрасочных работ».

ГОСТ 34667.8-2021 (ISO 12944-8:2017) «Материалы лакокрасочные. Защита стальных конструкций от коррозии при помощи лакокрасочных систем. Часть 8. Разработка технической документации на новые работы и обслуживание».

ГОСТ 34667.9-2021 (ISO 12944-9:2018) «Материалы лакокрасочные. Защита стальных конструкций от коррозии при помощи лакокрасочных систем. Часть 9. Защитные лакокрасочные системы для морских и аналогичных сооружений и лабораторные методы их испытаний».

ГОСТ Р 60.2.3.1-2021 «Роботы и робототехнические устройства. Сервисные роботы по персональному уходу. Методы испытаний безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ Р 60.2.2.1-2016».

ГОСТ Р 60.6.3.15-2021/ИСО 18646-2:2019 «Роботы и робототехнические устройства. Рабочие характеристики и соответствующие методы испытаний сервисных мобильных роботов. Часть 2. Навигация».

ГОСТ Р 59421-2021 «Оптика и фотоника. Лазерная наплавка металлическими материалами. Термины и определения».

ГОСТ Р 59673-2021 «Оптика и фотоника. Лазерная термическая обработка деталей из титановых и алюминиевых сплавов. Технологический процесс».

ГОСТ Р 59734-2021 «Оптика и фотоника. Лазерная наплавка металлическими материалами. Технологический процесс».

ГОСТ Р 59735-2021 «Оптика и фотоника. Материалы для лазерной наплавки. Проволока порошковая. Технические условия».

ГОСТ Р 59736-2021 «Оптика и фотоника. Лазерная маркировка металлических изделий. Технологический процесс».

27. Энергетика и теплотехника

ГОСТ ISO 22967-2015 «Горелки газовые с принудительной тягой. Технические условия».

ГОСТ Р 58314.8-2021 «Электродвигатели блока атомной станции. Учет фактически выработанного и оценка остаточного ресурса».

ГОСТ Р 58341.9-2021 «Краны групп А и Б атомной станции. Учет фактически выработанного и оценка остаточного ресурса».

ГОСТ Р 59115.9-2021 «Обоснование прочности оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок. Поверочный расчет на прочность».

ГОСТ Р 59961-2021 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Тепловые электрические станции. Теплоэнергетическое оборудование.

Эксплуатационная и предпусковая пароводокислородная очистка, пассивация и консервация внутренних поверхностей нагрева. Правила проведения».

ГОСТ Р 59963-2021 «Монолитная сталефибробетонная гидроизоляция подземных железобетонных конструкций атомных станций. Технология изготовления и контроль качества».

ГОСТ Р 59964-2021 «Комбинированные железобетонные конструкции атомных станций с несъемной сталефибробетонной опалубкой. Расчет и конструирование».

ГОСТ Р 59979-2022 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Релейная защита и автоматика. Автоматическое противоаварийное управление режимами энергосистем. Устройства локальной автоматики предотвращения нарушения устойчивости. Нормы и требования».

Изменение № 1 ГОСТ Р 58601-2019 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Релейная защита и автоматика. Автономные регистраторы аварийных событий. Нормы и требования».

ПНСТ 630-2021 «Материалы гидроизоляционные для подземных частей сооружений объектов использования атомной энергии. Метод испытаний». Срок действия установлен до 1 марта 2025 года.

29. Электротехника

ГОСТ 23198-2021 «Источники света электрические. Методы измерений спектральных и цветовых характеристик».

ГОСТ 32396-2021 «Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий. Общие технические условия».

ГОСТ EN 50581-2016 «Техническая документация для оценки электрических и электронных изделий относительно ограничения использования опасных веществ».

ГОСТ IEC 60715-2021 «Аппаратура распределения и управления низковольтная. Установка и крепление на направляющих электрических аппаратов в устройствах распределения и управления».

ГОСТ IEC 60898-2-2021 «Аппаратура малогабаритная электрическая. Автоматические выключатели для защиты от сверхтоков бытового и аналогичного назначения. Часть 2. Автоматические выключатели для переменного и постоянного тока».

ГОСТ IEC 60947-2-2021 «Аппаратура распределения и управления низковольтная. Часть 2. Автоматические выключатели».

ГОСТ IEC 60947-4-1-2021 «Аппаратура распределения и управления низковольтная. Часть 4-1. Контактные элементы. Электромеханические контакторы и пускатели».

ГОСТ IEC 60947-7-4-2021 «Аппаратура распределения и управления низковольтная. Часть 7-4. Электрооборудование вспомогательное. Колодки клеммные печатных плат для присоединения медных проводников».

ГОСТ IEC 60947-9-1-2021 «Аппаратура распределения и управления низковольтная. Часть 9-1. Активные системы подавления дуговых замыканий. Устройства дугогасительные».

ГОСТ IEC 61439-7-2021 «Устройства распределения и управления комплектные низковольтные. Часть 7. Комплектные устройства специального применения, например, на стоянках для яхт, кемпингах, рыночных площадях, станциях зарядки электрических транспортных средств».

ГОСТ IEC 61643-32-2021 «Устройства защиты от перенапряжений низковольтные. Часть 32. Устройства защиты от перенапряжений фотоэлектрических систем. Принципы выбора и применения».

ГОСТ IEC 62752-2021 «Кабельный блок управления и защиты для зарядки электромобилей в режиме 2 (IC-CPD)».

ГОСТ IEC 62955-2021 «Устройство обнаружения постоянного дифференциального тока (RDC-DD), используемое для зарядки электромобилей в режиме 3».

ГОСТ Р 52868-2021 (МЭК 61537:2006) «Системы кабельных лотков и системы кабельных лестниц для прокладки кабелей. Общие технические требования и методы испытаний».

ГОСТ Р 59726-2021 «Подстанции трансформаторные комплектные и мачтовые, пункты распределительные комплектные, предназначенные для электроснабжения нетяговых железнодорожных потребителей электроэнергии. Общие технические условия».

ГОСТ Р 59772-2021 «Выключатели переменного тока на напряжение от 6 до 35 кВ для железнодорожных тяговых подстанций, трансформаторных подстанций и линейных устройств системы тягового железнодорожного электроснабжения. Общие технические условия».

ГОСТ Р 59789-2021 (МЭК 62305-3:2010) «Молниезащита. Часть 3. Защита зданий и сооружений от повреждений и защита людей и животных от электротравматизма».

ГОСТ Р 59846-2021 «Аккумуляторы и аккумуляторные батареи литий-ионные железофосфатные. Технические требования».

ГОСТ Р 59965-2021 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Электрические сети. Системы плавки гололеда на проводах и грозозащитных тросах линий электропередачи. Выбор и обоснование принципиальных технических решений».

ГОСТ Р ИСО 6469-1-2021 «Транспорт дорожный на электрической тяге. Требования безопасности. Часть 1. Системы накопления энергии перезаряжаемые».

ГОСТ Р МЭК 60086-4-2021 «Батареи первичные. Часть 4. Безопасность литиевых батарей».

ГОСТ Р МЭК 62485-5-2021 «Батареи аккумуляторные и батарейные установки. Требования безопасности. Часть 5. Безопасность стационарных литий-ионных батарей».

ГОСТ Р МЭК 62902-2021 «Аккумуляторы и аккумуляторные батареи. Требования к маркировке по типу электрохимической системы».

ГОСТ Р МЭК 62924-2021 «Транспорт железнодорожный. Установки стационарные. Стационарная система накопления энергии для систем электротяги постоянного тока».

31. Электроника

ГОСТ Р 51036-2021 «Оптика и фотоника. Элементы электрооптические. Методы измерений электрооптических параметров».

ГОСТ Р 59422.1-2021 (ИСО 11151-1:2015) «Оптика и фотоника. Лазеры и лазерное оборудование. Стандартные оптические элементы. Часть 1. Стандартные оптические элементы для лазерного оборудования, работающего в ультрафиолетовой, видимой и ближней инфракрасной областях спектра. Общие технические требования».

ГОСТ Р 59422.2-2021 (ИСО 11151-2:2015) «Оптика и фотоника. Лазеры и лазерное оборудование. Стандартные оптические элементы. Часть 2. Стандартные оптические элементы для лазерного оборудования, работающего в инфракрасной области спектра. Общие технические требования».

ГОСТ Р 59605-2021 «Оптика и фотоника. Приемники излучения полупроводниковые. Фотоэлектрические и фотоприемные устройства. Термины и определения».

ГОСТ Р 59606-2021 «Оптика и фотоника. Устройства фотоприемные второго и последующих поколений. Методы измерений фотоэлектрических параметров и определения характеристик».

ГОСТ Р 59607-2021 «Оптика и фотоника. Приемники излучения полупроводниковые. Фотоэлектрические и фотоприемные устройства. Методы измерений фотоэлектрических параметров и определения характеристик».

ГОСТ Р 59702-2021 «Монолитные интегральные схемы сверхвысокочастотного диапазона. Термины и определения».

ГОСТ Р 59703-2021 «Монолитные интегральные схемы сверхвысокочастотного диапазона. Классификация и система условных обозначений».

ГОСТ Р 59740-2021 «Оптика и фотоника. Лазеры полупроводниковые для определения малых концентраций веществ. Методы измерений характеристик».

ГОСТ Р 59741-2021 (ИСО 11554:2017) «Оптика и фотоника. Лазеры и лазерное оборудование. Методы определения мощности, энергии и временных характеристик лазерного излучения».

ГОСТ Р 59742-2021 (ИСО 13697:2006) «Оптика и фотоника. Лазеры и лазерное оборудование. Элементы оптические для лазерного оборудования. Методы определения коэффициента зеркального отражения и коэффициента направленного пропускания».

ГОСТ Р 59749-2021 «Монолитные интегральные схемы сверхвысокочастотного диапазона. Система параметров».

35. Информационные технологии. Машины конторские

ГОСТ Р 59879-2021 «Эргономика. Проектирование и применение испытаний речевых технологий. Методика определения показателей качества распознавания голосовых команд управления».

ГОСТ Р 59880-2021 «Эргономика. Проектирование и применение испытаний речевых технологий. Методика определения показателей качества синтеза речи по тексту».

ГОСТ Р 59895-2021 «Технологии искусственного интеллекта в образовании. Общие положения и терминология».

ГОСТ Р 59896-2021 «Образовательные продукты с алгоритмами искусственного интеллекта для адаптивного обучения в общем образовании. Требования к учебно-методическим материалам».

ГОСТ Р 59897-2021 «Данные для систем искусственного интеллекта в образовании. Требования к сбору, хранению, обработке, передаче и защите данных».

ГОСТ Р 59899-2021 «Образовательные продукты с алгоритмами искусственного интеллекта для адаптивного обучения в общем образовании. Технические требования».

ГОСТ Р 59900-2021 «Системы искусственного интеллекта. Типовые требования к контрольным выборкам исходных данных для испытания систем искусственного интеллекта в образовании».

ГОСТ Р 59920-2021 «Системы искусственного интеллекта. Системы искусственного интеллекта в сельском хозяйстве. Требования к обеспечению характеристик эксплуатационной безопасности систем автоматизированного управления движением сельскохозяйственной техники».

ГОСТ Р 59925-2021 «Информационные технологии. Большие данные. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению».

ГОСТ Р 59926-2021 «Информационные технологии. Эталонная архитектура больших данных. Часть 2. Варианты использования и производные требования».

ПНСТ 553-2021 «Информационные технологии. Искусственный интеллект. Термины и определения».

ПНСТ 554-2021 «Интеллектуальные транспортные системы. Системы искусственного интеллекта для автоматизации управления автомобильными транспортными средствами. Методы испытаний. Общие положения».

ПНСТ 555-2021 «Интеллектуальные транспортные системы. Системы искусственного интеллекта для автоматизации управления автомобильными транспортными средствами. Классификация и общие технические требования».

37. Технология получения изображений

ГОСТ Р 59420-2021 (ИСО 14997:2017) «Оптика и фотоника. Элементы оптические. Дефекты поверхностей. Визуальный контроль».

ГОСТ Р 59608.3-2021 (ИСО 9211-3:2008) «Оптика и фотоника. Покрытия оптические. Часть 3. Классификация по стойкости к воздействию внешних факторов и методы испытаний».

ГОСТ Р 59737-2021 «Оптика и фотоника. Элементы оптические голограммные синтезированные осевые. Общие технические условия».

ГОСТ Р 59739-2021 «Оптика и фотоника. Покрытия оптические. Классификация».

43. Дорожно-транспортная техника

ГОСТ ИЕС 62321-1-2016 «Определение регламентированных веществ в электротехнических изделиях. Часть 1. Введение и обзор».

ГОСТ ИЕС 62321-2-2016 «Определение регламентированных веществ в электротехнических изделиях. Часть 2. Разборка, отсоединение и механическая подготовка образца».

ГОСТ ИЕС 62321-3-1-2016 «Определение регламентированных веществ в электротехнических изделиях. Часть 3-1. Скрининг. Анализ свинца, ртути, кадмия, общего хрома и общего брома методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии».

ГОСТ ИЕС 62321-3-2-2016 «Определение регламентированных веществ в электротехнических изделиях. Часть 3-2. Скрининг. Определение общего брома в полимерах и электронике методом ионной хроматографии продуктов сгорания».

ГОСТ ИЕС 62321-4-2016 «Определение регламентированных веществ в электротехнических изделиях. Часть 4. Определение ртути в полимерах, металлах и электронике методами CV-AAS, CV-AFS, ICP-OES и ICP-MS».

ГОСТ ИЕС 62321-5-2016 «Определение регламентированных веществ в электротехнических изделиях. Часть 5. Определение кадмия, свинца и хрома в полимерах и электронных частях систем, а также кадмия и свинца в металлах методами AAS, AFS, ICP-OES и ICP-MS».

45. Железнодорожная техника

ГОСТ Р 59867-2021 «Услуги на железнодорожном транспорте. Требования к качеству перевозок специализированными грузовыми поездами».

Изменение № 1 ГОСТ 4835-2013 «Колесные пары железнодорожных вагонов. Технические условия».

49. Авиационная и космическая техника

ГОСТ Р 59971-2021 «Средства наблюдения, навигации, связи и автоматизации организации воздушного движения гражданской авиации Российской Федерации. Тактико-технические требования».

ГОСТ Р 59859-2021 «Системы и комплексы космические. Управление безопасностью эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры. Организационно-технические требования».

55. Упаковка и размещение грузов

ГОСТ 32131-2021 «Упаковка стеклянная. Бутылки для алкогольной и безалкогольной пищевой продукции. Общие технические условия».

ГОСТ 32179-2021 «Средства укупорочные. Общие положения по безопасности, маркировке и правилам приемки».

ГОСТ 34718-2021 «Упаковка стеклянная. Венчик горловины для вакуумной укупорки. Тип 100, стандартный».

ГОСТ 5717.1-2021 «Упаковка стеклянная. Банки и бутылки для консервированной пищевой продукции. Общие технические условия».

59. Текстильное и кожевенное производство

ГОСТ Р 59575-2021 «Кожа авиационная. Технические условия».

ГОСТ Р 59576-2021 «Полуфабрикаты дубленые для выработки кож. Технические условия».

ГОСТ Р 59577-2021 «Кожа, мех и изделия из них. Определение индекса токсичности».

ГОСТ Р 59578-2021 «Полотна трикотажные высокорастяжимые для спортивной одежды. Технические условия».

ГОСТ Р 59907-2021 «Полотна трикотажные. Флис. Технические условия».

61. Швейная промышленность

ПНСТ 557-2021 «Маски лицевые. Общие технические требования и методы испытаний».

67. Производство пищевых продуктов

ГОСТ 21607-2021 «Наборы из рыбы для ухи мороженые. Технические условия».

ГОСТ 30812-2021 «Продукция рыбная пищевая. Методы идентификации икры рыб семейств осетровые и веслоносые».

ГОСТ 7445-2021 «Рыбы осетровые и веслоносые горячего копчения. Технические условия».

ГОСТ 7448-2021 «Рыба соленая. Технические условия».

ГОСТ Р 54754-2021 «Полуфабрикаты мясные кусковые бескостные для детского питания. Технические условия».

ГОСТ Р 59700-2021 «Чай краснодарский. Технические условия».

ГОСТ Р 59746-2021 «Изделия колбасные сыровяленые. Технические условия».

ГОСТ Р ИСО 11051-2021 «Пшеница твердая (*Triticum durum* Desf.). Технические условия».

Изменение № 1 ГОСТ Р 54316-2020 «Воды минеральные природные питьевые. Общие технические условия».

75. Добыча и переработка нефти, газа и смежные производства

ГОСТ 33758-2021 «Трубы обсадные и насосно-компрессорные и муфты к ним. Основные параметры и контроль резьбовых соединений. Общие технические требования».

ПНСТ 561-2022 «Нефтяная и газовая промышленность. Системы подводной добычи. Подводная аварийная заглушка. Методические указания».

77. Металлургия

ГОСТ 1180-2021 «Аноды цинковые. Технические условия».

ГОСТ 4748-2021 «Полосы и ленты из кремнисто-марганцевой бронзы. Технические условия».

ГОСТ 9559-2021 «Листы свинцовые. Технические условия».

ГОСТ Р 59727-2021 «Прокат тонколистовой холоднокатаный и лента из легированной электротехнической стали для использования на средних частотах. Технические условия».

79. Технология переработки древесины

ГОСТ 11842-2021 «Плиты древесно-стружечные и древесно-волоконистые. Метод определения ударной вязкости».

ГОСТ ISO 633-2021 «Кора пробковая. Термины и определения».

ПНСТ 558-2022 «Прокат термомеханически упрочненный специального назначения класса Ас600С для армирования железобетонных конструкций. Технические условия».

85. Целлюлозно-бумажная промышленность

ГОСТ Р 52557-2020 «Подгузники детские. Общие технические условия».

87. Лакокрасочная промышленность

ГОСТ 896-2021 «Материалы лакокрасочные. Определение блеска лакокрасочных покрытий. Фотоэлектрический метод».

ГОСТ 5233-2021 «Материалы лакокрасочные. Метод определения твердости покрытия по маятниковому прибору».

91. Строительные материалы и строительство

ГОСТ Р 50571.52-2021/IEC/TR 61200-52: 2013 «Руководство по электрическим установкам. Часть 52. Выбор и монтаж электрооборудования. Системы электропроводки».

93. Гражданское строительство

ГОСТ Р 59621-2022 «Дороги автомобильные общего пользования. Мостовые сооружения. Проектирование металлических гофрированных элементов».

ГОСТ Р 59980-2022 «Дороги автомобильные общего пользования. Сооружения противоналедные. Общие требования».

ГОСТ Р 59982-2022 «Дороги автомобильные общего пользования. Эксплуатация. Правила оценки и приемки».

ГОСТ Р 59983-2022 «Дороги автомобильные общего пользования. Сооружения противоналедные. Правила проектирования».

97. Бытовая техника и торговое оборудование. Отдых. Спорт

ГОСТ Р 51687-2021 «Приборы столовые и принадлежности кухонные из коррозионностойкой стали. Общие технические условия».

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

Свод правил

СП 506.1311500.2021 «Стоянки автомобилей. Требования пожарной безопасности».

**ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
С 15 МАРТА 2022 ГОДА**

НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ

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

ГОСТ Р 59887-2021 «Легкорельсовые транспортные средства. Общие технические требования. Методы проверки».

ГОСТ Р 59888-2021 «Легкорельсовые транспортные средства. Система торможения. Требования и методы проверки».

**ВВОДЯТСЯ В ДЕЙСТВИЕ
НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
С 1 АПРЕЛЯ 2022 ГОДА**

НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ

01. Общие положения. Терминология. Стандартизация. Документация

ГОСТ EN 303-4-2013 «Котлы отопительные. Часть 4. Котлы отопительные с горелками с принудительной подачей воздуха для горения. Дополнительные требования к котлам, оснащенным горелками на жидком топливе с принудительной подачей воздуха для горения, теплопроизводительностью не более 70 кВт и максимальным рабочим давлением 3 бар. Терминология, требования, испытания и маркировка».

ГОСТ Р ИСО 3826-2-2021 «Контейнеры пластиковые гибкие для человеческой крови и ее компонентов. Часть 2. Графические символы, используемые на этикетках и в инструкциях».

ГОСТ Р ИСО/МЭК 10779-2021 «Информационные технологии. Руководство по обеспечению доступа к офисному оборудованию для пожилых людей и людей с ограниченными физическими возможностями».

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

ГОСТ Р 702.5.007-2021 «Российская система качества. Корма сухие для роста и размножения собак. Потребительские испытания».

ГОСТ Р 59915-2021 «Премии Правительства Российской Федерации в области качества. Руководство по проведению конкурса».

ГОСТ Р 59916-2021 «Премии Правительства Российской Федерации в области качества. Модель конкурса и принципы проведения оценки».

ГОСТ Р 59917-2021 «Премии Правительства Российской Федерации в области качества. Эксперты по оценке организаций – участников конкурса. Требования и порядок подтверждения компетенции».

ГОСТ Р ИСО 22870-2021 «Исследования по месту лечения (РОСТ). Требования к качеству и компетенции».

Изменение № 1 ГОСТ Р 53931-2017 «Медико-социальная экспертиза. Основные виды услуг медико-социальной экспертизы».

ПНСТ 629-2021 «Системы управления железнодорожным подвижным составом в автоматическом и дистанционном режимах. Термины и определения».

11. Технология здравоохранения

ГОСТ Р 50917-2021 «Устройства, печатающие шрифтом Брайля. Общие технические условия».

ГОСТ Р 52873-2021 «Комплексы электронно-цифровые интерактивные, рассчитанные на использование людьми с инвалидностью и другими ограничениями жизнедеятельности. Системы вывода текстовой информации в форме синтезированной речи. Технические требования».

ГОСТ Р 52874-2021 «Рабочее место для инвалидов по зрению специальное. Порядок разработки и сопровождения».

ГОСТ Р 59448-2021 «Аудиометры. Технические требования для государственных закупок».

ГОСТ Р 59534-2021 «Полиграфические характеристики (полиграфическое исполнение) брайлевских изданий».

ГОСТ Р 59587-2021 «Плоскопечатный укрупненный шрифт для слабовидящих. Технические требования».

ГОСТ Р 59591-2021 «Тактильно-звуковые устройства для информационного обеспечения инвалидов по зрению. Звуковые указатели. Звуковые маяки. Тактильно-сенсорные терминалы. Разработка, производство, условия применения».

ГОСТ Р 59601-2021 «Тактильные мнемосхемы и указатели. Разработка, производство, условия применения».

ГОСТ Р 59602-2021 «Тактильно-визуальные средства информирования и навигации для инвалидов по зрению. Технические требования».

ГОСТ Р 59675-2021 «Материалы хирургические имплантируемые синтетические рассасывающиеся. Метод деградации in vitro».

ГОСТ Р 59722-2021/ISO/TS 17518:2015 «Лаборатории медицинские. Реагенты для окрашивания биологического материала. Руководство для пользователей».

ГОСТ Р 59747.1-2021/ISO 11040-1:2015 «Шприцы предварительно наполненные. Часть 1. Цилиндры стеклянные для картриджей с лекарственными препаратами для местной анестезии, применяемыми в стоматологии».

ГОСТ Р 59747.2-2021 (ИСО 11040-2:2011) «Шприцы предварительно наполненные. Часть 2. Уплотнители поршней».

для картриджей с лекарственными препаратами для местной анестезии, применяемыми в стоматологии».

ГОСТ Р 59747.3-2021 (ИСО 11040-3:2012) «Шприцы предварительно наполненные. Часть 3. Укупорочные средства для картриджей с лекарственными препаратами для местной анестезии, применяемыми в стоматологии».

ГОСТ Р 59747.4-2021 (ИСО 11040-4:2015) «Шприцы предварительно наполненные. Часть 4. Цилиндры стеклянные для стерилизованных готовых к наполнению шприцев для инъекционных лекарственных форм».

ГОСТ Р 59747.5-2021 (ИСО 11040-5:2012) «Шприцы предварительно наполненные. Часть 5. Уплотнители поршней для шприцев для инъекционных лекарственных форм».

ГОСТ Р 59747.6-2021 (ИСО 11040-6:2019) «Шприцы предварительно наполненные. Часть 6. Цилиндры полимерные для стерилизованных готовых к наполнению шприцев для инъекционных лекарственных форм».

ГОСТ Р 59747.7-2021 (ИСО 11040-7:2015) «Шприцы предварительно наполненные. Часть 7. Упаковочные системы для стерилизованных готовых к наполнению шприцев».

ГОСТ Р 59747.8-2021 (ИСО 11040-8:2016) «Шприцы предварительно наполненные. Часть 8. Требования и методы испытаний готовых предварительно наполненных шприцев».

ГОСТ Р 59778-2021 «Процедуры взятия проб венозной и капиллярной крови для лабораторных исследований».

ГОСТ Р 59786-2021/ISO/TS 16782:2016 «Клинические лабораторные исследования. Критерии приемлемости партий дегидратированного агара и бульона Мюллера-Хинтон, применяемых для оценки чувствительности к антибиотикам».

ГОСТ Р 59787-2021/ISO/TS 20658:2017 «Лаборатории медицинские. Требования к взятию, транспортированию, получению и обработке биологического материала».

ГОСТ Р 59814-2021/IEC/TR 62809:2019 «Обзор требований и испытаний продукции по МЭК 60601-2-66».

ГОСТ Р 59901-2021 «Медико-социальная экспертиза. Экспертно-реабилитационная диагностика с использованием специального диагностического оборудования в федеральных учреждениях медико-социальной экспертизы».

ГОСТ Р 59902-2021 «Медико-социальная экспертиза. Нормативы размещения федеральных учреждений медико-социальной экспертизы».

ГОСТ Р ИСО 3826-1-2021 «Контейнеры пластиковые гибкие для человеческой крови и ее компонентов. Часть 1. Стандартные контейнеры».

ГОСТ Р ИСО 3826-3-2021 «Контейнеры пластиковые гибкие для человеческой крови и ее компонентов. Часть 3. Системы контейнеров для крови со встроенными/интегрированными функциями».

ГОСТ Р ИСО 3826-4-2021 «Контейнеры пластиковые гибкие для человеческой крови и ее компонентов. Часть 4. Системы контейнеров для крови со встроенными/интегрированными функциями/элементами, предназначенные для аферезных методов».

ГОСТ Р ИСО 6710-2021 «Контейнеры для взятия проб венозной крови одноразовые. Технические требования и методы испытаний».

ГОСТ Р ИСО 8872-2021 «Колпачки алюминиевые для флаконов для трансфузий, инфузий и инъекций. Общие требования и методы испытаний».

ГОСТ Р ИСО 11418-5-2021 «Тара и укупорочные средства для лекарственных препаратов. Часть 5. Комплект крышки-капельницы».

ГОСТ Р ИСО 11418-7-2021 «Тара и укупорочные средства для лекарственных препаратов. Часть 7. Флаконы из стеклян-

ной трубки с винтовой горловиной для жидких лекарственных форм».

ГОСТ Р ИСО 17822-2021 «Наборы реагентов для диагностики in vitro. Процедуры исследования, основанные на амплификации нуклеиновых кислот, для обнаружения и идентификации патогенных микроорганизмов. Руководство по обеспечению качества лаборатории».

ГОСТ Р ИСО 19001-2021 «Медицинские изделия для диагностики in vitro. Информация, предоставляемая изготовителем с диагностическими реагентами in vitro, применяемыми для окрашивания биологических материалов».

ГОСТ Р ИСО 20166-1-2021 «Молекулярные диагностические исследования in vitro. Требования к процессам преаналитического этапа исследования зафиксированных формалином тканей в парафиновых блоках (FFPE). Часть 1. Выделенная РНК».

ГОСТ Р ИСО 20166-2-2021 «Молекулярные диагностические исследования in vitro. Требования к процессам преаналитического этапа исследования зафиксированных формалином тканей в парафиновых блоках (FFPE). Часть 2. Выделенные белки».

ГОСТ Р ИСО 20184-1-2021 «Молекулярные диагностические исследования in vitro. Требования к процессам преаналитического этапа исследования замороженных тканей. Часть 1. Выделенная РНК».

ГОСТ Р ИСО 20184-2-2021 «Молекулярные диагностические исследования in vitro. Требования к процессам преаналитического этапа исследования замороженных тканей. Часть 2. Выделенные белки».

ГОСТ Р ИСО 21151-2021 «Медицинские изделия для диагностики in vitro. Требования к международным протоколам гармонизации установления метрологической прослеживаемости значений, приписываемых калибраторам и образцам биологического материала человека».

ГОСТ Р ИСО 21474-1-2021 «Медицинские изделия для диагностики in vitro. Мультиплексные молекулярные методы для определения содержания нуклеиновых кислот. Часть 1. Терминология и общие требования к оценке качества нуклеиновых кислот».

ГОСТ Р МЭК 60601-2-66-2021 «Аппаратура электрическая медицинская. Часть 2-66. Частные требования к базовой безопасности и основным эксплуатационным характеристикам слуховых аппаратов и систем слуховых аппаратов».

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

ГОСТ 12.4.310-2020 «Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты работающих от воздействия нефти и нефтепродуктов. Общие технические условия».

ГОСТ Р 59782-2021 «Охрана окружающей среды. Биологическое разнообразие. Рекомендации по формированию и реализации коммерческой организацией программы по сохранению биологического разнообразия».

ГОСТ Р 59783-2021 «Охрана окружающей среды. Биологическое разнообразие. Критерии оценки редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов».

ГОСТ Р 70017-2022 «Устройства электрошоковые. Классификация и общие технические требования».

21. Механические системы и устройства общего назначения

ГОСТ Р 59905-2021 «Винты самосверлящие для стальных строительных конструкций. Общие технические условия».

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

ГОСТ Р 59826-2021 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Трубопроводы и рукава сборно-разборные. Общие технические условия».

25. *Машиностроение*

ГОСТ Р 9.411-2021 «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия защитные органические. Классификация».

33. *Телекоммуникации. Аудио- и видеотехника*

ГОСТ Р 57891-2022 «Тифлокомментирование и тифлокомментарий. Термины и определения».

ГОСТ Р 59648-2021 «Дисплеи брайлевские. Технические требования и методы контроля».

ГОСТ Р 59713-2021 «Программные тифлотехнические средства обеспечения связи тактильного дисплея с компьютером. Общие требования и методы контроля».

35. *Информационные технологии*

ГОСТ Р 59547-2021 «Защита информации. Мониторинг информационной безопасности. Общие положения».

ГОСТ Р 59847-2021 (ИСО 11616:2017) «Информатизация здоровья. Идентификация лекарственных средств для медицинского применения. Элементы и структуры данных для уникальной идентификации и обмена фармацевтической информацией о регистрируемых лекарственных препаратах».

ГОСТ Р 59858-2021 (ИСО 21750:2006) «Автотранспортные средства. Электронные системы мониторинга давления в шинах. Технические требования и методы испытаний».

ГОСТ Р 59891-2021 «Автомобильные транспортные средства. Открытый обмен диагностическими данными (ODX). Часть 3. Описание обмена данными с симптомами отказов (FXD)».

43. *Дорожно-транспортная техника*

ГОСТ Р 59857-2021 «Автомобильные транспортные средства. Автотехническая и автотовароведческая экспертиза. Термины и определения».

ГОСТ Р 59889-2021 «Транспортные средства. Внесение изменений в конструкцию транспортных средств, находящихся в эксплуатации. Технические требования, технический контроль и методы испытаний».

ГОСТ Р 59890-2021 «Автомобильные транспортные средства. Выбросы загрязняющих веществ с отработавшими газами. Технические требования и методы испытаний на базе всемирной согласованной процедуры испытания транспортных средств малой грузоподъемности и испытаний в реальных условиях эксплуатации».

45. *Железнодорожная техника*

ГОСТ 34745-2021 «Системы передачи данных для систем управления и обеспечения безопасности движения поездов. Требования безопасности и методы контроля».

ГОСТ Р 59849-2021 «Соединения сварные конструкций кузовов железнодорожного подвижного состава из алюминиевых сплавов. Требования к проектированию, изготовлению, ремонту и контролю качества».

55. *Упаковка и размещение грузов*

ГОСТ 33214-2021 «Средства укупорочные для парфюмерно-косметической продукции. Общие технические условия».

59. *Текстильное и кожевенное производство*

ГОСТ ISO 4048-2021 «Кожа. Химические испытания. Определение содержания веществ, растворимых в дихлорметане, и свободных жирных кислот».

67. *Производство пищевых продуктов*

ГОСТ 276-2021 «Крупа пшеничная (Полтавская, "Артек"). Технические условия». Приказом Росстандарта от 27 декабря 2021 года № 1858-ст дата введения в Российской Федерации перенесена с 1 января 2022 года на 1 апреля 2022 года.

ГОСТ 3034-2021 «Крупа овсяная. Технические условия». Приказом Росстандарта от 27 декабря 2021 года № 1859-ст дата введения в действие в Российской Федерации перенесена с 1 января 2022 года на 1 апреля 2022 года.

ГОСТ 5060-2021 «Ячмень пивоваренный. Технические условия». Приказом Росстандарта от 27 декабря 2021 года № 1860-ст дата введения в действие на территории Российской Федерации перенесена с 1 января 2022 года на 1 апреля 2022 года.

ГОСТ 5550-2021 «Крупа гречневая. Технические условия».

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

ГОСТ Р 59719-2021 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Устройства водоспускные резервуаров вертикальных цилиндрических стальных с плавающей крышей для нефти и нефтепродуктов. Общие технические условия».

ГОСТ Р 59720-2021 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Оборудование резервуарное. Краны сифонные. Общие технические условия».

ГОСТ Р 59823-2021 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Нефтесорбщики вакуумные. Общие технические условия».

ГОСТ Р 59824-2021 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Оборудование резервуарное. Затворы плавающих крыш. Общие технические условия».

ГОСТ Р 59825-2021 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Установка для ввода противотурбулентных присадок. Общие технические условия».

ГОСТ Р 59827-2021 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Устройства для перекрытия трубопроводов и патрубков. Общие технические условия».

ГОСТ Р 59828-2021 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Мобильные азотные установки. Общие технические условия».

ГОСТ Р 59967-2021 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Устройства разогрева для слива нефти и мазутов. Общие технические условия».

ГОСТ Р 9.604-2021 «Единая система защиты от коррозии и старения. Электрохимическая защита. Устройства защиты подземных сооружений от коррозии индуцированным переменным током. Общие технические условия».

ПНСТ 559-2021 «Нефтяная и газовая промышленность. Системы подводной добычи. Подводные нефтегазовые операции с участием человека в прибрежной зоне».

ПНСТ 562-2021 «Нефтяная и газовая промышленность. Системы подводной добычи. Провисающие трубопроводы. Методические указания».

ПНСТ 563-2022 «Нефтяная и газовая промышленность. Системы подводной добычи. Механика морских грунтов и геотехническое проектирование».

ПНСТ 564-2021 «Нефтяная и газовая промышленность. Системы подводной добычи. Детали трубопроводов. Общие положения».

ПНСТ 570-2021 «Нефтяная и газовая промышленность. Системы подводной добычи. Покрытие сварных стыков».

и ремонт покрытий линейных трубопроводов в полевых условиях. Методические указания».

ПНСТ 579-2021 «Нефтяная и газовая промышленность. Системы подводной добычи. Катодная защита подводных трубопроводов с помощью гальванических анодов. Методические указания».

ПНСТ 580-2021 «Нефтяная и газовая промышленность. Системы подводной добычи. Материалы для алюминиевых конструкций».

ПНСТ 584-2021 «Нефтяная и газовая промышленность. Системы подводной добычи. Определение структурной прочности».

77. *Металлургия*

ГОСТ 30456-2021 «Металлопродукция. Трубы стальные, прокат стальной листовой и рулонный. Метод испытания на ударный изгиб падающим грузом».

ГОСТ 32603-2021 «Панели трехслойные с металлическими облицовками и сердечником из минеральной ваты. Технические условия».

ГОСТ Р 70019-2022 «Трубы стальные сварные для сетей водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения. Технические условия».

ГОСТ Р ИСО 16574-2021 «Катанка из высокоуглеродистой стали. Методы определения процентного содержания разрешающегося перлита».

79. *Технология переработки древесины*

ГОСТ 24053-2021 «Плиты древесно-стружечные и древесно-волокнистые. Детали мебельные. Метод определения покоробленности».

ГОСТ 32297-2021 «Панели декоративные для стен на основе древесно-волокнистых плит сухого способа производства. Технические условия».

81. *Стекольная и керамическая промышленность*

ГОСТ 7031-2021 «Песок кварцевый для тонкой керамики. Технические условия».

ГОСТ 9169-2021 «Сырье глинистое для керамической промышленности. Классификация».

91. *Строительные материалы и строительство*

ГОСТ 7030-2021 «Материалы полевошпатовые и кварц-полевошпатовые для тонкой керамики. Технические условия».

ГОСТ 7032-2021 «Глина бентонитовая для тонкой и строительной керамики. Технические условия».

ГОСТ EN 303-1-2013 «Котлы отопительные. Часть 1. Котлы отопительные с горелками с принудительной подачей воздуха для горения. Определения, общие требования, испытания и маркировка».

ГОСТ EN 303-2-2013 «Котлы отопительные. Часть 2. Котлы отопительные с горелками с принудительной подачей воздуха для горения. Особые требования к котлам с топливораспылительными горелками».

ГОСТ EN 303-3-2013 «Котлы отопительные. Часть 3. Котлы газовые для центрального отопления. Котел в сборе с горелкой с принудительной подачей воздуха для горения».

ГОСТ EN 625-2013 «Котлы газовые для центрального отопления. Дополнительные требования к контуру горячего водоснабжения комбинированных котлов номинальной тепловой мощностью не более 70 кВт».

ГОСТ Р 59634-2021 «Системы снегозадержания. Общие технические условия».

ГОСТ Р 59646-2021 «Изделия крепежные для кровель из рулонных водоизоляционных материалов. Общие технические условия».

ГОСТ Р 59647-2021 «Элементы системы внешнего водостока из поливинилхлорида. Технические условия».

ГОСТ Р 59658-2021 «Материалы для металлических облицовочных кассет в конструкциях навесных фасадных систем. Общие технические требования».

ГОСТ Р 59724-2021 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Конструкции ремонтные. Общие технические условия».

ГОСТ Р 70001-2022 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Термостабилизаторы грунтов сезоннодействующие индивидуальные. Общие технические условия».

ГОСТ Р ИСО 7345-2021 «Тепловые характеристики зданий и конструктивных элементов. Физические величины и их определения».

ГОСТ Р ИСО 10456-2021 «Материалы и изделия строительные. Тепловлажностные характеристики. Табличные значения расчетных теплотехнических характеристик и методы определения декларируемых и расчетных теплотехнических характеристик».

Изменение № 1 ГОСТ 6428-2018 «Плиты гипсовые пазогребневые для перегородок. Технические условия».

93. *Гражданское строительство*

ГОСТ Р 52399-2022 «Дороги автомобильные общего пользования. Геометрические элементы. Технические требования».

ГОСТ Р 59625-2022 «Дороги автомобильные общего пользования. Мостовые сооружения. Правила расчета и подтверждения аэроупругой устойчивости».

ГОСТ Р 59626-2022 «Дороги автомобильные общего пользования. Специальные вспомогательные сооружения и устройства для строительства мостов. Правила проектирования. Общие требования».

ПНСТ 632-2022 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси органоминеральные холодные с использованием демонтированного асфальтобетона. Технические условия».

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

ГОСТ EN 613-2010 «Нагреватели газовые автономные конвективные».

ГОСТ EN 778-2015 «Воздухонагреватели газовые с принудительной конвекцией для обогрева помещений бытового назначения с номинальной тепловой мощностью не более 70 кВт без вентилятора для подачи воздуха в зону горения и (или) отвода отработанных газов».

ГОСТ EN 1020-2014 «Воздухонагреватели газовые с принудительной конвекцией для обогрева помещений небытового назначения с номинальной тепловой мощностью не более 300 кВт с вентилятором для подачи воздуха в зону горения и/или отвода продуктов сгорания».

ГОСТ Р 70004-2022 «Сохранение объектов культурного наследия. Оконные и дверные приборы. Общие требования».

ВВОДЯТСЯ В ДЕЙСТВИЕ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С 15 АПРЕЛЯ 2022 ГОДА

НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ

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

ГОСТ Р 59984-2022 «Биологическая безопасность. Биорекультивация. Общие технические условия».

ВВОДЯТСЯ В ДЕЙСТВИЕ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С 30 АПРЕЛЯ 2022 ГОДА

НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ

01. Общие положения. Терминология. Стандартизация. Документация

ГОСТ Р 59791-2021 «Информационные технологии. Общая логика (CL). Основы семейства языков, основанных на логике».

ГОСТ Р 59792-2021 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды испытаний автоматизированных систем».

ГОСТ Р 59793-2021 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания».

ГОСТ Р 59795-2021 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов».

ГОСТ Р 59798-2021 «Информационные технологии. Онтологии высшего уровня (TLO). Часть 1. Базисная формальная онтология (BFO)».

ГОСТ Р 59798-2021 «Информационные технологии. Онтологии высшего уровня (TLO). Часть 2. Базисная формальная онтология (BFO)».

ГОСТ Р ИСО/МЭК 21838-1-2021 «Информационные технологии. Онтологии высшего уровня (TLO). Часть 1. Требования».

25. Машиностроение

ГОСТ Р 59556-2021 «Измерения и управление в производственных процессах. Структуры и элементы данных в каталогах производственного оборудования. Часть 10. Перечни свойств для измерений и управления в производственных процессах для электронного обмена данными. Основные положения».

ГОСТ Р 59557-2021 «Измерения и управление в производственных процессах. Структуры и элементы данных в каталогах производственного оборудования. Часть 11. Перечни свойств измерительного оборудования для электронного обмена данными. Общие структуры».

ГОСТ Р 59558-2021 «Измерения и управление в производственных процессах. Структуры и элементы данных в каталогах производственного оборудования. Часть 12. Перечни свойств оборудования для измерения потока для электронного обмена данными».

ГОСТ Р 59559-2021 «Измерения и управление в производственных процессах. Структуры и элементы данных в каталогах производственного оборудования. Часть 13. Перечни свойств оборудования для измерения давления для электронного обмена данными».

ГОСТ Р 59560-2021 «Измерения и управление в производственных процессах. Структуры и элементы данных в каталогах производственного оборудования. Часть 92. Перечни свойств (LOP) измерительного оборудования для электронного обмена данными. LOP аспектов».

ГОСТ Р 59794-2021/ISO/TS 15926-12:2018 «Системы автоматизации производства и интеграция. Интеграция данных жизненного цикла перерабатывающих предприятий, включая нефтяные и газовые производственные предприятия. Часть 12. Онтология объединения жизненного цикла в сетевом языке онтологий (OWL)».

ГОСТ Р 59799-2021 «Умное производство. Модель эталонной архитектуры индустрии 4.0 (RAMI 4.0)».

ГОСТ Р ИСО 15926-13-2021 «Системы автоматизации производства и интеграция. Интеграция данных жизненного цикла перерабатывающих предприятий, включая нефтяные и газовые производственные предприятия. Часть 13. Объединенное планирование жизненного цикла актива».

35. Информационные технологии

ГОСТ Р 55062-2021 «Информационные технологии. Интероперабельность. Основные положения».

ГОСТ Р 59796-2021 «Информационные технологии. Интероперабельность. Термины и определения».

ГОСТ Р 59797-2021 «Информационные технологии. Сложные системы. Интероперабельность. Основные положения».

ГОСТ Р ИСО/МЭК 19770-1-2021 «Информационные технологии. Управление ИТ-активами. Часть 1. Системы управления ИТ-активами. Требования».

ГОСТ Р ИСО/МЭК 20000-1-2021 «Информационные технологии. Менеджмент сервисов. Часть 1. Требования к системе менеджмента сервисов».

ГОСТ Р ИСО/МЭК 20000-6-2021 «Информационные технологии. Менеджмент сервисов. Часть 6. Требования к органам, осуществляющим аудит и сертификацию систем менеджмента сервисов».

ГОСТ Р ИСО/МЭК 25000-2021 «Системная и программная инженерия. Требования и оценка качества систем и программных средств (SQuaRE). Руководство».

ГОСТ Р ИСО/МЭК 25022-2021 «Системная и программная инженерия. Требования и оценка качества систем и программного обеспечения (SQuaRE). Измерение качества при использовании».

**ВВОДЯТСЯ В ДЕЙСТВИЕ
НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
С 1 МАЯ 2022 ГОДА**

НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ/ИЗМЕНЕНИЯ

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

ГОСТ 34428-2018 «Системы эвакуационные фотолюминесцентные. Общие технические условия».

ГОСТ ISO 18602-2021 «Упаковка и окружающая среда. Оптимизация систем упаковки».

ГОСТ Р 113.38.03-2021 «Наилучшие доступные технологии. Системы автоматического контроля и учета выбросов загрязняющих веществ тепловых электростанций в атмосферный воздух. Основные требования».

17. Метрология и измерения. Физические явления

ГОСТ 25852-2021 «Контакт-детали электрические из благородных металлов и сплавов на их основе. Технические условия».

29. Электротехника

ГОСТ Р 9.605-2021 «Единая система защиты от коррозии и старения. Электрохимическая защита. Электроды сравнения. Общие технические условия».

39. Точная механика. Ювелирное дело

ГОСТ Р 59973-2021 «Часы электронно-механические наручные и карманные. Общие технические условия».

49. Авиационная и космическая техника

ГОСТ Р 59752-2021 «Данные дистанционного зондирования Земли из космоса. Общие требования к данным дистанционного зондирования Земли из космоса».

ГОСТ Р 59753-2021 «Данные дистанционного зондирования Земли из космоса. Термины и определения».

ГОСТ Р 59754-2021 «Данные дистанционного зондирования Земли из космоса. Обработка данных дистанционного зондирования Земли из космоса. Термины и определения».

ГОСТ Р 59755-2021 «Данные дистанционного зондирования Земли из космоса. Информация о данных (метаданные). Общие требования».

ГОСТ Р 59756-2021 «Данные дистанционного зондирования Земли из космоса. Качество данных дистанционного зондирования Земли из космоса. Основные требования к наземным тестовым участкам для оценки качества данных дистанционного зондирования Земли из космоса, получаемых с космических аппаратов оптико-электронного наблюдения в видимом и ближнем инфракрасном диапазоне».

ГОСТ Р 59757-2021 «Данные дистанционного зондирования Земли из космоса. Качество данных дистанционного зондирования Земли из космоса. Основные требования к наземным тестовым участкам для оценки качества данных дистанционного зондирования Земли из космоса, получаемых с космических аппаратов радиолокационного наблюдения».

ГОСТ Р 59758-2021 «Данные дистанционного зондирования Земли из космоса. Качество данных дистанционного зондирования Земли из космоса. Основные требования к наземным тестовым участкам для оценки качества данных дистанционного зондирования Земли из космоса, получаемых с космических аппаратов оптико-электронного наблюдения в инфракрасном диапазоне».

ГОСТ Р 59759-2021 «Данные дистанционного зондирования Земли из космоса. Радиометрическая коррекция данных дистанционного зондирования Земли из космоса, получаемых с космических аппаратов оптико-электронного наблюдения в видимом и ближнем инфракрасном диапазоне. Требования к алгоритмам».

ГОСТ Р 59760-2021 «Данные дистанционного зондирования Земли из космоса. Руководство пользователя данными дистанционного зондирования Земли из космоса, получаемыми с космических аппаратов оптико-электронного наблюдения в инфракрасном диапазоне. Требования к структуре и содержанию».

ГОСТ Р 59761-2021 «Данные дистанционного зондирования Земли из космоса. Требования к данным дистанционного зондирования Земли из космоса. Перечень требований к данным дистанционного зондирования Земли из космоса, получаемым с космических аппаратов оптико-электронного наблюдения в инфракрасном диапазоне».

ГОСТ Р 59762-2021 «Данные дистанционного зондирования Земли из космоса. Качество данных дистанционного зондирования Земли из космоса. Перечень показателей качества данных дистанционного зондирования Земли из космоса, получаемых с космических аппаратов оптико-электронного наблюдения в инфракрасном диапазоне».

ГОСТ Р 59763-2021 «Данные дистанционного зондирования Земли из космоса. Программное обеспечение первичной обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса. Основные требования к исполнению и функциональному составу».

ГОСТ Р 59764-2021 «Данные дистанционного зондирования Земли из космоса. Программное обеспечение стандартной обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса. Основные требования к исполнению и функциональному составу».

ГОСТ Р 59829-2021 «Дистанционное зондирование Земли из космоса. Данные дистанционного зондирования Земли из космоса. Данные для автоматического анализа».

ГОСТ Р 59830-2021 «Дистанционное зондирование Земли из космоса. Данные дистанционного зондирования Земли из космоса. Перечень потребительских характеристик данных, получаемых с космических аппаратов оптико-электронного наблюдения в видимом и инфракрасном диапазоне».

ГОСТ Р 59831-2021 «Дистанционное зондирование Земли из космоса. Данные дистанционного зондирования

Земли из космоса. Перечень потребительских характеристик данных, получаемых с космических аппаратов радиолокационного наблюдения».

ГОСТ Р 59832-2021 «Дистанционное зондирование Земли из космоса. Подспутниковые наблюдения. Требования к космической съемке тест-объектов в видимом и ближнем инфракрасном диапазоне».

ГОСТ Р 59833-2021 «Дистанционное зондирование Земли из космоса. Продукты тематические цифровые. Требования к систематизации тематических продуктов».

55. Упаковка и размещение грузов

ГОСТ 19434-2021 «Упаковка транспортная. Основные размеры грузовых единиц».

ГОСТ 25776-2021 «Упаковка. Упаковывание сгруппированных единиц продукции в термоусадочную пленку».

ГОСТ 34757-2021 «Упаковка. Маркировка, указывающая на способ обращения с грузами».

ГОСТ ISO 18603-2021 «Упаковка и окружающая среда. Повторное использование».

ГОСТ ISO 19809-2021 «Упаковка. Доступные конструкции. Информация и маркировка».

ГОСТ ISO 4180-2021 «Упаковка транспортная наполненная. Общий порядок составления схем испытаний».

ГОСТ ISO/TR 17098-2021 «Упаковка. Рекомендации по определению веществ и материалов, которые могут препятствовать переработке упаковки».

59. Текстильное и кожевенное производство

ГОСТ ISO 11092-2021 «Материалы и изделия текстильные. Физиологическое воздействие. Определение теплового сопротивления и сопротивления проникновению пара в стационарных условиях (метод испытания с использованием греющей пластины с имитацией потоотделения и горячей охранной зоной)».

ГОСТ Р ИСО 2417-2021 «Кожа. Физические и механические испытания. Определение водопоглощения в статических условиях».

ГОСТ Р ИСО 19070-2021 «Кожа. Химическое определение содержания N-метил-2-пирролидона в коже».

61. Швейная промышленность

ГОСТ Р ИСО 8559-2-2021 «Обозначение размеров одежды. Часть 2. Основные и дополнительные размерные признаки».

ГОСТ Р ИСО 10751-2021 «Обувь. Метод испытания застежек-молний. Устойчивость к многократному открыванию и закрыванию».

ГОСТ Р ИСО 10764-2021 «Обувь. Метод испытания застежек-молний. Прочность при поперечной нагрузке».

65. Сельское хозяйство

Изменение № 2 ГОСТ 2-2013 «Селитра аммиачная. Технические условия».

67. Производство пищевых продуктов

ГОСТ Р 59570-2021 «Продукция винодельческая. Идентификация компонентов в части определения природы этанола и других соединений физико-химического состава».

Изменение № 1 ГОСТ 31755-2012 «Соусы на основе растительных масел. Общие технические условия».

Изменение № 1 ГОСТ 31757-2012 «Масла растительные, жиры животные и продукты их переработки. Определение содержания твердого жира методом импульсного ядерно-магнитного резонанса».

Изменение № 1 ГОСТ 32188-2013 «Маргарины. Общие технические условия».

71. Химическая промышленность

ГОСТ 2665-2021 «Никель серноокислый технический. Технические условия».

ГОСТ 13078-2021 «Стекло натриевое жидкое. Технические условия».

ГОСТ 13079-2021 «Силикат натрия растворимый. Технические условия».

75. Добыча и переработка нефти, газа и смежные производства

ПНСТ 560-2021 «Нефтяная и газовая промышленность. Системы подводной добычи. Изготовление алюминиевых конструкций». Срок действия установлен до 1 мая 2025 года.

ПНСТ 567-2021 «Нефтяная и газовая промышленность. Системы подводной добычи. Взаимодействие траловой оснастки и трубопроводов. Методические указания». Срок действия установлен до 1 мая 2025 года.

ПНСТ 568-2021 «Нефтяная и газовая промышленность. Системы подводной добычи. Оборудование электрическое и электронное на судах. Электромагнитная совместимость». Срок действия установлен до 1 мая 2025 года.

ПНСТ 569-2021 «Нефтяная и газовая промышленность. Системы подводной добычи. Грузоподъемная техника. Оценка соответствия». Срок действия установлен до 1 мая 2025 года.

ПНСТ 571-2021 «Нефтяная и газовая промышленность. Системы подводной добычи. Системы безопасности. Расчет, проектирование, установка и испытание». Срок действия установлен до 1 мая 2025 года.

ПНСТ 574-2021 «Нефтяная и газовая промышленность. Системы подводной добычи. Интегрированные программно-зависимые системы. Методические указания». Срок действия установлен до 1 мая 2025 года.

ПНСТ 575-2021 «Нефтяная и газовая промышленность. Системы подводной добычи. Проектирование райзеров». Срок действия установлен до 1 мая 2025 года.

ПНСТ 577-2021 «Нефтяная и газовая промышленность. Системы подводной добычи. Аттестация неметаллических уплотнительных материалов и производителей». Срок действия установлен до 1 мая 2025 года.

ПНСТ 578-2021 «Нефтяная и газовая промышленность. Системы подводной добычи. Кабели волоконно-оптические. Общие технические условия. Общие положения». Срок действия установлен до 1 мая 2025 года.

77. Металлургия

ГОСТ 2787-2019 «Металлы черные вторичные. Общие технические условия».

ГОСТ Р 59684-2021 «Сэндвич-панели стальные поэлементной сборки. Технические условия».

Изменение № 1 ГОСТ 2787-2019 «Металлы черные вторичные. Общие технические условия».

79. Технология переработки древесины

ГОСТ 32274-2021 «Плиты древесно-волоконные сухого способа производства. Технические условия».

ГОСТ 32687-2021 «Плиты древесно-волоконные сухого способа производства, облицованные пленками на основе терморезистивных полимеров. Технические условия».

ГОСТ Р 59695-2021 «Детали профильные из древесины с имитацией поверхности оцилиндрованного бревна. Технические условия».

81. Стекольная и керамическая промышленность

ГОСТ 6799-2021 «Стеклоизделия для мебели. Технические условия».

ГОСТ 21836-2021 «Стекла смотровые для промышленных установок. Технические условия».

ГОСТ 22290-2021 «Стекло кварцевое прозрачное. Метод испытания на устойчивость к кристаллизации».

ГОСТ 22291-2021 «Стекло кварцевое. Метод определения химической устойчивости».

ГОСТ 22292-2021 «Стекло кварцевое прозрачное. Метод определения устойчивости к потемнению после термической обработки».

ГОСТ 26302-2021 «Стекло. Методы определения коэффициентов направленного пропускания и отражения света».

91. Строительные материалы и строительство

ГОСТ Р 59659-2021 «Фальшполы. Технические условия».

ГОСТ Р 59674-2021 «Изделия теплоизоляционные из пенополиуретана для строительства. Жесткие пенополиуретановые системы после применения. Правила и контроль производства напыляемой теплоизоляции на месте выполнения работ».

ГОСТ Р 59690-2021 «Материалы и комплектующие для натяжных потолков. Общие технические условия».

ГОСТ Р 59985-2022 «Конструкции ограждающие зданий. Методы определения теплотехнических показателей теплоизоляционных материалов и изделий при эксплуатационных условиях».

ПНСТ 545-2021 «Черепица цементно-песчаная. Технические условия». Срок действия установлен до 1 мая 2025 года.

97. Бытовая техника и торговое оборудование. Отдых. Спорт

ГОСТ Р 70005-2022 «Сохранение объектов культурного наследия от биопоражений. Классификация, методы защиты и ликвидации последствий. Общие требования».

УТРАТИЛИ СИЛУ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С 1 МАРТА 2022 ГОДА

НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ

01. Общие положения. Терминология. Стандартизация. Документация

ГОСТ 7.52-85 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Коммуникативный формат для обмена библиографическими данными на магнитной ленте. Поисковый образ документа». Действие на территории Российской Федерации отменено (приказ Росстандарта от 1 февраля 2022 года № 53-ст).

ГОСТ ISO 10993-16-2016 «Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 16. Концепция токсикокинетических исследований продуктов разложения и выщелачиваемых веществ». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ ISO 10993-16-2021.

ГОСТ ISO/IEC Guide 41-2013 «Упаковка. Рекомендации по удовлетворению требований потребителя». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ ISO/IEC Guide 41-2021.

ГОСТ Р 51897-2011/Руководство ИСО 73:2009 «Менеджмент риска. Термины и определения». Заменен ГОСТ Р 51897-2021.

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

ГОСТ Р ИСО 10015-2007 «Менеджмент организации. Руководящие указания по обучению». Заменен ГОСТ Р ИСО 10015-2021.

ГОСТ Р ИСО 10018-2014 «Менеджмент качества. Руководящие указания по вовлечению работников и их компетентности». Заменен ГОСТ Р ИСО 10018-2021.

ПНСТ 333-2018 «Российская система качества. Сравнительные испытания пресервов из филе сельди в масле». Истек установленный срок действия.

ПНСТ 334-2018 «Российская система качества. Сравнительные испытания курток с наполнителем из синтетических материалов». Истек установленный срок действия.

ПНСТ 335-2018 «Российская система качества. Сравнительные испытания мужских костюмов». Истек установленный срок действия.

ПНСТ 336-2018 «Российская система качества. Сравнительные испытания шпрот в масле». Истек установленный срок действия.

ПНСТ 337-2018 «Российская система качества. Сравнительные испытания швейных изделий с утепляющей прокладкой из синтетических волокон для детей дошкольной возрастной группы». Истек установленный срок действия.

11. *Здравоохранение*

ГОСТ 9412-93 «Марля медицинская. Общие технические условия». Заменен на территории Российской Федерации ГОСТ 9412-2021.

ГОСТ 28311-89 «Дозаторы медицинские лабораторные. Общие технические требования и методы испытаний». Заменен на территории Российской Федерации ГОСТ 28311-2021.

ГОСТ 31515.1-2012 (EN 1060-1:1996) «Сфигмоманометры (измерители артериального давления) неинвазивные. Часть 1. Общие требования». Заменен на территории Российской Федерации ГОСТ ISO 81060-1-2021.

ГОСТ 31515.2-2012 (EN 1060-2:1996) «Сфигмоманометры (измерители артериального давления) неинвазивные. Часть 2. Дополнительные требования к механическим сфигмоманометрам». Заменен на территории Российской Федерации ГОСТ ISO 81060-1-2021.

ГОСТ ISO 10555-1-2011 «Катетеры внутрисосудистые стерильные однократного применения. Часть 1. Общие технические требования». Заменен на территории Российской Федерации ГОСТ ISO 81060-2021.

ГОСТ ISO 10555-3-2011 «Катетеры внутрисосудистые стерильные однократного применения. Часть 3. Катетеры венозные центральные». Заменен на территории Российской Федерации ГОСТ ISO 10555-3-2021.

ГОСТ ISO 10555-5-2012 «Катетеры внутрисосудистые стерильные однократного применения. Часть 5. Катетеры периферические с внутренней иглой». Заменен на территории Российской Федерации ГОСТ ISO 10555-5-2021.

ГОСТ ISO 10993-1-2011 «Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 1. Оценка и исследования». Заменен на территории Российской Федерации ГОСТ ISO 10993-1-2021.

ГОСТ ISO 10993-6-2011 «Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 6. Исследования местного действия после имплантации». Заменен на территории Российской Федерации ГОСТ ISO 10993-6-2021.

ГОСТ ISO 10993-11-2011 «Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий». Заменен на территории Российской Федерации ГОСТ ISO 10993-11-2021.

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

ГОСТ Р 57651-2017/ISO/TS 14033:2012 «Экологический менеджмент. Количественные данные об окружающей среде. Руководящие указания и практические примеры». Заменен ГОСТ Р ИСО 14033-2021.

17. *Метрология и измерения. Физические явления*

ГОСТ Р ИСО 11554-2008 «Оптика и фотоника. Лазеры и лазерные установки (системы). Методы испытаний лазеров и измерений мощности, энергии и временных характеристик лазерного пучка». Заменен ГОСТ Р 59741-2021.

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

ГОСТ Р ИСО 10893-6-2016 «Трубы стальные бесшовные и сварные. Часть 6. Радиографический контроль сварных швов для обнаружения дефектов». Отменен. Введен в действие на территории Российской Федерации ГОСТ ISO 10893-6-2021.

ГОСТ Р ИСО 10893-7-2016 «Трубы стальные бесшовные и сварные. Часть 7. Цифровой радиографический контроль сварных швов для обнаружения дефектов». Отменен. Введен в действие на территории Российской Федерации ГОСТ ISO 10893-7-2021.

29. *Электротехника*

ГОСТ 11206-77 «Контакты электромагнитные низковольтные. Общие технические условия». Заменен на территории Российской Федерации ГОСТ ИЕС 60947-4-1-2021.

ГОСТ 28668-90 (МЭК 439-1-85) «Низковольтные комплектные устройства распределения и управления. Часть 1. Требования к устройствам, испытанным полностью или частично». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Заменен ГОСТ ИЕС 61439-1-2013.

ГОСТ 30011.4.1-96 (МЭК 947-4-1-90) «Низковольтная аппаратура распределения и управления. Часть 4. Контакты и пускатели. Раздел 1. Электромеханические контакты и пускатели». Заменен на территории Российской Федерации ГОСТ ИЕС 60947-4-1-2021.

ГОСТ 32396-2013 «Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий. Общие технические условия». Заменен на территории Российской Федерации ГОСТ 32396-2021.

ГОСТ ИЕС 60715-2013 «Аппаратура распределения и управления низковольтная. Установка и крепление на направляющих электрических аппаратов в устройствах распределения и управления». Заменен на территории Российской Федерации ГОСТ ИЕС 60715-2021.

ГОСТ ИЕС 60898-2-2011 «Выключатели автоматические для защиты от сверхтоков электроустановок бытового и аналогичного назначения. Часть 2. Выключатели автоматические для переменного и постоянного тока». Заменен на территории Российской Федерации ГОСТ ИЕС 60898-2-2021.

ГОСТ ИЕС 60947-7-4-2015 «Аппаратура коммутационная и механизмы управления низковольтные комплектные. Часть 7-4. Вспомогательная аппаратура. Терминальные блоки РСВ для медных проводников». Заменен на территории Российской Федерации ГОСТ ИЕС 60947-7-4-2021.

ГОСТ Р 50030.4.1-2012 (МЭК 60947-4-1:2009) «Аппаратура распределения и управления низковольтная. Часть 4. Контакты и пускатели. Раздел 1. Электромеханические контакты и пускатели». Заменен на территории Российской Федерации ГОСТ ИЕС 60947-4-1-2021.

ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439-1:2004) «Устройства комплектные низковольтные распределения и управления. Часть 1. Устройства, испытанные полностью или частично. Общие технические требования и методы испытаний». Отменен. С 1 января 2016 года на территории Российской Федерации действует ГОСТ ИЕС 61439-1-2013. В период с 1 января 2016 года по 1 марта 2022 года на территории Российской Федерации на добровольной основе применялись ГОСТ ИЕС 61439-1-2013 и ГОСТ Р 51321.1-2007 (приказ Росстандарта от 25 августа 2021 года № 816-ст).

ГОСТ Р 52868-2007 (МЭК 61537:2006) «Системы кабельных лотков и системы кабельных лестниц для прокладки кабелей. Общие технические требования и методы испытаний». Заменен ГОСТ Р 52868-2021.

ГОСТ Р 55703-2013 «Источники света электрические. Методы измерений спектральных и цветовых характеристик».

Отменен. Введен в действие на территории Российской Федерации ГОСТ 23198-2021.

ГОСТ Р ИСО 6469-1-2016 «Транспорт дорожный на электрической тяге. Требования безопасности. Часть 1. Системы хранения энергии аккумуляторные бортовые». Заменен ГОСТ Р ИСО 6469-1-2021.

ГОСТ Р МЭК 60086-4-2018 «Батареи первичные. Часть 4. Безопасность литиевых батарей». Заменен ГОСТ Р МЭК 60086-4-2021.

ГОСТ Р МЭК 60715-2003 «Аппаратура распределения и управления низковольтная. Установка и крепление на рейках электрических аппаратов в низковольтных комплектных устройствах распределения и управления». Отменен. Введен в действие на территории Российской Федерации ГОСТ IEC 60715-2021.

31. Электроника

ГОСТ 17772-88 (СТ СЭВ 3789-82) «Приемники излучения полупроводниковые фотоэлектрические и фотоприемные устройства. Методы измерения фотоэлектрических параметров и определения характеристик». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Введен в действие ГОСТ Р 59607-2021.

ГОСТ 21934-83 «Приемники излучения полупроводниковые фотоэлектрические и фотоприемные устройства. Термины и определения». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Введен в действие ГОСТ Р 59605-2021.

ГОСТ Р 51036-97 «Элементы электрооптические. Методы измерения электрооптических параметров». Заменен ГОСТ Р 51036-2021.

33. Телекоммуникации. Аудио- и видеотехника

ГОСТ Р 51317.3.2-99 (МЭК 61000-3-2-95) «Совместимость технических средств электромагнитная. Эмиссия гармонических составляющих тока техническими средствами с потребляемым током не более 16 А (в одной фазе). Нормы и методы испытаний». Отменен. Введен в действие на территории Российской Федерации ГОСТ IEC 61000-3-2-2021.

49. Авиационная и космическая техника

ГОСТ Р ИСО 17666-2006 «Менеджмент риска. Космические системы». Заменен ГОСТ Р ИСО 17666-2021.

55. Упаковка и размещение грузов

ГОСТ 5717.1-2014 «Тара стеклянная для консервированной пищевой продукции. Общие технические условия». Заменен на территории Российской Федерации ГОСТ 5717.1-2021.

ГОСТ 32131-2013 «Бутылки стеклянные для алкогольной и безалкогольной пищевой продукции. Общие технические условия». Заменен на территории Российской Федерации ГОСТ 32131-2021.

ГОСТ 32179-2013 «Средства укупорочные. Общие положения по безопасности, маркировке и правилам приемки». Заменен на территории Российской Федерации ГОСТ 32179-2021.

ГОСТ ISO 633-2016 «Кора пробковая. Термины и определения». Заменен на территории Российской Федерации ГОСТ ISO 633-2021.

67. Производство пищевых продуктов

ГОСТ 7445-2004 «Рыба осетровая горячего копчения. Технические условия». Заменен на территории Российской Федерации ГОСТ 7445-2021.

ГОСТ 7448-2006 «Рыба соленая. Технические условия». Заменен на территории Российской Федерации ГОСТ 7448-2021.

ГОСТ 21607-2008 «Наборы рыбные для ухи мороженые. Технические условия». Заменен на территории Российской Федерации ГОСТ 21607-2021.

ГОСТ 30812-2002 «Сырье и продукты пищевые. Метод идентификации икры рыб семейства осетровых». Заменен на территории Российской Федерации ГОСТ 30812-2021

ГОСТ Р 54754-2011 «Полуфабрикаты мясные кусковые бескостные для детского питания. Технические условия». Заменен ГОСТ Р 54754-2021.

75. Добыча и переработка нефти, газа и смежные производства

ГОСТ 33758-2016 «Трубы обсадные и насосно-компрессорные и муфты к ним. Основные параметры и контроль резьбовых соединений. Общие технические требования». Заменен на территории Российской Федерации ГОСТ 33758-2021.

77. Металлургия

ГОСТ 1180-91 «Аноды цинковые. Технические условия». Заменен на территории Российской Федерации ГОСТ 1180-2021.

ГОСТ 4748-92 «Полосы и ленты из кремнисто-марганцевой бронзы. Технические условия». Заменен на территории Российской Федерации ГОСТ 4748-2021.

ГОСТ 7242-81 (СТ СЭВ 3793-82) «Подшипники шариковые радиальные однорядные с защитными шайбами. Технические условия». Заменен на территории Российской Федерации ГОСТ 7242-2021.

ГОСТ 8882-75 (СТ СЭВ 3793-82) «Подшипники шариковые радиальные однорядные с уплотнениями. Технические условия». Заменен на территории Российской Федерации ГОСТ 8882-2021.

ГОСТ 9559-89 «Листы свинцовые. Технические условия». Заменен на территории Российской Федерации ГОСТ 9559-2021.

ГОСТ Р 51687-2000 «Приборы столовые и принадлежности кухонные из коррозионностойкой стали. Общие технические условия». Заменен ГОСТ Р 51687-2021.

79. Технология переработки древесины

ГОСТ 11842-76 «Плиты древесностружечные. Метод определения ударной вязкости». Заменен на территории Российской Федерации ГОСТ 11842-2021.

85. Целлюлозно-бумажная промышленность

ГОСТ Р 52557-2011 «Подгузники детские бумажные. Общие технические условия». Заменен ГОСТ Р 52557-2020 (приказ Росстандарта от 11 августа 2020 года № 485-ст). Приказом Росстандарта от 30 октября 2020 года № 1003-ст дата введения в действие ГОСТ Р 52557-2020 переносилась с 1 ноября 2020 года на 1 июля 2021 года. Приказом Росстандарта от 15 июня 2021 года № 558-ст дата введения в действие ГОСТ Р 52557-2020 перенесена с 1 июля 2021 года на 1 марта 2022 года с правом досрочного применения.

87. Лакокрасочная промышленность

ГОСТ 896-69 «Материалы лакокрасочные. Фотоэлектрический метод определения блеска». Заменен на территории Российской Федерации ГОСТ 896-2021.

ГОСТ 5233-89 (ИСО 1522-73) «Материалы лакокрасочные. Метод определения твердости покрытий по маятниковому прибору». Заменен на территории Российской Федерации ГОСТ 5233-2021.

93. Гражданское строительство

ПНСТ 308-2018 «Дороги автомобильные общего пользования. Земляное полотно. Технические требования». Истек установленный срок действия.

ПНСТ 309-2018 «Дороги автомобильные общего пользования. Мосты и трубы дорожные. Технические требования». Истек установленный срок действия.

ПНСТ 310-2018 «Дороги автомобильные общего пользования. Мосты и трубы дорожные. Методы определения гео-

метрических и физических параметров». Истек установленный срок действия.

ПНСТ 328-2018 «Дороги автомобильные общего пользования. Геодезические сети для проектирования и строительства. Технические требования». Истек установленный срок действия.

ПНСТ 338-2018 «Дороги автомобильные общего пользования. Земляное полотно. Методы определения геометрических и физических параметров». Истек установленный срок действия.

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

Сводь правил

СП 154.13130.2013 «Встроенные подземные автостоянки. Требования пожарной безопасности». Заменен СП 506.1311500.2021 «Стоянки автомобилей. Требования пожарной безопасности» (приказ МЧС России от 17 декабря 2021 года № 880).

Раздел 6.11 «Требования к автомобильным стоянкам» СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» признается утратившим с введением в действие СП 506.1311500.2021 «Стоянки автомобилей. Требования пожарной безопасности» (приказ МЧС России от 17 декабря 2021 года № 880).

УТРАЧИВАЮТ СИЛУ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С 1 АПРЕЛЯ 2022 ГОДА

НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ

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

ГОСТ Р 52874-2007 «Рабочее место для инвалидов по зрению специальное. Порядок разработки и сопровождения». Заменяется ГОСТ Р 52874-2021.

07. Математика. Естественные науки

ПНСТ 307-2018 (ISO/TS 11308:2011) «Нанотехнологии. Нанотрубки углеродные одностенные. Определение характеристик методом термогравиметрии». Истекает установленный срок действия.

11. Технология здравоохранения

ГОСТ 31597-2012 (ISO 3826:1993) «Контейнеры полимерные для крови и ее компонентов однократного применения. Технические требования. Методы испытаний». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Вводится в действие ГОСТ Р ИСО 3826-1-2021.

ГОСТ ISO 6710-2011 «Контейнеры для сбора образцов венозной крови одноразовые. Технические требования и методы испытаний». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Вводится в действие ГОСТ Р ИСО 6710-2021.

ГОСТ Р 50917-96 «Устройства, печатающие шрифтом Брайля. Общие технические условия». Заменяется ГОСТ Р 50917-2021.

ГОСТ Р 52873-2017 «Синтезаторы речи специальных компьютерных рабочих мест для инвалидов по зрению. Технические требования». Заменяется ГОСТ Р 52873-2021.

ГОСТ Р ИСО 19001-2013 «Изделия медицинские для диагностики in vitro. Информация, предоставляемая изготовителем с диагностическими реагентами in vitro, применяемыми для окрашивания в биологии». Заменяется ГОСТ Р ИСО 19001-2021.

ГОСТ Р ИСО 22870-2009 «Исследования по месту лечения. Требования к качеству и компетентности». Заменен ГОСТ Р ИСО 22870-2021.

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

ГОСТ 12.4.310-2016 «Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты работающих от воздействия нефти, нефтепродуктов. Технические требования». Заменяется на территории Российской Федерации ГОСТ 12.4.310-2020.

27. Энергетика и теплотехника

ГОСТ Р 51377-99 «Конвекторы отопительные газовые бытовые. Требования безопасности и методы испытаний». Отменяется. На территории Российской Федерации вводится в действие ГОСТ EN 613-2010.

ГОСТ Р 54442-2011 (ЕН 303-3:1998) «Котлы отопительные. Часть 3. Газовые котлы центрального отопления. Агрегат, состоящий из корпуса котла и горелки с принудительной подачей воздуха. Требования к теплотехническим испытаниям». Отменяется. На территории Российской Федерации вводится в действие ГОСТ EN 303-3-2013.

ГОСТ Р 55655-2013 (ИСО 7345:1987) «Тепловая изоляция. Физические величины и определения». Заменяется ГОСТ Р ИСО 7345-2021.

33. Телекоммуникации. Аудио- и видеотехника

ГОСТ Р 57891-2017 «Тифлокомментирование и тифлокомментарий. Термины и определения». Заменяется ГОСТ Р 57891-2022.

35. Информационные технологии

ГОСТ Р ИСО 11616-2014 «Информатизация здоровья. Идентификация лекарственных средств. Элементы данных и структуры для уникальной идентификации и обмена информацией о регистрируемых лекарственных препаратах». Заменяется ГОСТ Р 59847-2021.

ПНСТ 354-2019 «Информационные технологии (ИТ). Интернет вещей. Протокол беспроводной передачи данных на основе узкополосной модуляции радиосигнала (NB-Fi)». Истекает установленный срок действия.

43. Дорожно-транспортная техника

ГОСТ Р 52399-2005 «Геометрические элементы автомобильных дорог». Заменяется ГОСТ Р 52399-2022.

55. Упаковка и размещение грузов

ГОСТ 33214-2015 «Средства укупорочные полимерные и комбинированные для парфюмерно-косметической продукции. Общие технические условия». Заменяется на территории Российской Федерации ГОСТ 33214-2021.

67. Производство пищевых продуктов

ГОСТ 276-60 «Крупа пшеничная (Полтавская, "Артек"). Технические условия». Применение на территории Российской Федерации прекращалось с 1 января 2022 года. Вводился в действие ГОСТ 276-2021. Дата окончания действия перенесена на 1 апреля 2022 года.

ГОСТ 3034-75 «Крупа овсяная. Технические условия». Применение на территории Российской Федерации прекращалось с 1 января 2022 года. Вводился в действие ГОСТ 3034-2021. Дата окончания действия перенесена на 1 апреля 2022 года.

ГОСТ 5060-86 «Ячмень пивоваренный. Технические условия». Применение на территории Российской Федерации прекращалось с 1 января 2022 года. Вводился в действие ГОСТ 5060-2021. Дата окончания действия перенесена на 1 апреля 2022 года.

ГОСТ Р 55290-2012 «Крупа гречневая. Общие технические условия». Отменялся с 1 января 2022 года. Вводился

в действие на территории Российской Федерации ГОСТ 5550-2021. Дата окончания действия перенесена на 1 апреля 2022 года.

ПНСТ 355-2019 «Масло пальмовое и его фракции. Общие технические условия». Истекает установленный срок действия.

73. Горное дело и полезные ископаемые

ГОСТ 15045-78 «Материалы кварц-полевошпатовые для строительной керамики. Технические условия». Заменяется на территории Российской Федерации ГОСТ 7030-2021.

77. Металлургия

ГОСТ 30456-97 «Металлопродукция. Прокат листовой и трубы стальные. Методы испытания на ударный изгиб». Заменяется на территории Российской Федерации ГОСТ 30456-2021.

ГОСТ 32603-2012 «Панели металлические трехслойные с утеплителем из минеральной ваты. Технические условия». Заменяется на территории Российской Федерации ГОСТ 32603-2021.

79. Технология переработки древесины

ГОСТ 24053-80 «Плиты древесно-стружечные. Детали мебельные. Метод определения покоробленности». Заменяется на территории Российской Федерации ГОСТ 24053-2021.

ГОСТ 32297-2013 «Панели декоративные для стен на основе древесно-волоконистых плит сухого способа производства. Технические условия». Заменяется на территории Российской Федерации ГОСТ 32297-2021.

81. Стекольная и керамическая промышленность

ГОСТ 7030-75 «Материалы полевошпатовые и кварц-полевошпатовые для тонкой керамики. Технические условия». Заменяется на территории Российской Федерации ГОСТ 7030-2021.

ГОСТ 7031-75 «Песок кварцевый для тонкой керамики». Заменяется на территории Российской Федерации ГОСТ 7031-2021.

ГОСТ 7032-75 «Глина бентонитовая для тонкой и строительной керамики». Заменяется на территории Российской Федерации ГОСТ 7032-2021.

ГОСТ 9169-75 «Сырье глинистое для керамической промышленности. Классификация». Заменяется на территории Российской Федерации ГОСТ 9169-2021.

91. Строительные материалы и строительство

ГОСТ Р 51382-2011 (ЕН 303-4:1999) «Котлы отопительные. Часть 4. Котлы отопительные с дутьевыми горелками. Специальные требования к котлам с дутьевыми горелками для жидкого топлива теплопроизводительностью до 70 кВт и рабочим давлением до 0,3 МПа. Термины, специальные требования, методы испытаний и маркировка». Отменяется. Вводится в действие на территории Российской Федерации ГОСТ EN 303-4-2013.

ГОСТ Р 53635-2009 (ЕН 778:1998) «Газовые воздухонагреватели с принудительной конвекцией для отопления (обогрева) помещений теплопроизводительностью до 100 кВт. Общие технические требования и методы испытаний». Отменяется. Вводится в действие на территории Российской Федерации ГОСТ EN 778-2015.

ГОСТ Р 54438-2011 (ЕН 625:1996) «Котлы газовые для центрального отопления. Дополнительные требования к бытовым водонагревателям совместно с котлами номинальной тепловой мощностью до 70 кВт». Отменяется. Вводится в действие на территории Российской Федерации ГОСТ EN 625-2013.

ГОСТ Р 54440-2011 (ЕН 303-1:1999) «Котлы отопительные. Часть 1. Отопительные котлы с горелками

с принудительной подачей воздуха. Терминология, общие требования, испытания и маркировка». Отменяется. Вводится в действие на территории Российской Федерации ГОСТ EN 303-1-2013.

ГОСТ Р 54441-2011 (ЕН 303-2:1998) «Котлы отопительные. Часть 2. Отопительные котлы с горелкой с принудительной подачей воздуха. Специальные требования к отопительным котлам с распылительной горелкой на жидком топливе». Отменяется. Вводится в действие на территории Российской Федерации ГОСТ EN 303-2-2013.

ГОСТ Р 55204-2012 (ЕН 1020:2009) «Воздухонагреватели небытовые газовые конвективные, оборудованные вентилятором для подачи воздуха на горение или отвода продуктов сгорания, с номинальной тепловой мощностью не более 300 кВт». Отменяется. Вводится в действие на территории Российской Федерации ГОСТ EN 1020-2014.

93. Гражданское строительство

ПНСТ 311-2018 «Дороги автомобильные общего пользования. Показатели деформативности конструктивных слоев дорожной одежды из несвязных материалов и грунтов земляного полотна. Технические требования и методы определения». Истекает установленный срок действия.

ПНСТ 317-2018 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические. Контроль качества». Истекает установленный срок действия.

ПНСТ 318-2018 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические. Методы испытаний на долговечность». Истекает установленный срок действия.

**УТРАЧИВАЮТ СИЛУ
НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
С 30 АПРЕЛЯ 2022 ГОДА**

НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ

35. Информационные технологии

ГОСТ 34.603-92 «Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем». Применение на территории Российской Федерации прекращается. Вводится в действие ГОСТ Р 59792-2021.

ГОСТ Р 55062-2012 «Информационные технологии. Системы промышленной автоматизации и их интеграция. Интероперабельность. Основные положения». Заменяется ГОСТ Р 55062-2021.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 19770-1-2014 «Информационные технологии. Менеджмент программных активов. Часть 1. Процессы и оценка соответствия по уровням». Заменяется ГОСТ Р ИСО/МЭК 19770-1-2021.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 20000-1-2013 «Информационная технология. Управление услугами. Часть 1. Требования к системе управления услугами». Заменяется ГОСТ Р ИСО/МЭК 20000-1-2021.

**УТРАЧИВАЮТ СИЛУ
НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
С 1 МАЯ 2022 ГОДА**

НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ

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

ГОСТ 33522-2015 (ЕН 13428:2004) «Ресурсосбережение. Упаковка. Специальные требования к минимизации, составу, изготовлению упаковки». Отменяется. Вводится в действие на территории Российской Федерации ГОСТ ISO 18602-2021.

ГОСТ 33574-2015 (ЕН 13429:2004) «Ресурсосбережение. Упаковка. Повторное использование». Отменяется. Вводится в действие на территории Российской Федерации ГОСТ ISO 18603-2021.

ГОСТ Р 12.2.143-2009 «Система стандартов безопасности труда. Системы фотолюминесцентные эвакуационные. Требования и методы контроля». Отменяется. Вводится в действие на территории Российской Федерации ГОСТ 34428-2018.

ГОСТ Р 53740-2009 (ЕН 13428:2004) «Ресурсосбережение. Упаковка. Специальные требования к минимизации, составу, изготовлению упаковки». Отменяется. Вводится в действие на территории Российской Федерации ГОСТ ISO 18602-2021.

ПНСТ 329-2018 «"Зеленые" стандарты. "Зеленая" продукция и "зеленые" технологии. Оценка соответствия по требованиям "зеленых" стандартов. Общие положения». Истекает установленный срок действия.

ПНСТ 330-2018 «"Зеленые" стандарты. Основные положения и принципы». Истекает установленный срок действия.

ПНСТ 331-2018 «"Зеленые" стандарты. "Зеленая" продукция и "зеленые" технологии. Классификация». Истекает установленный срок действия.

ПНСТ 332-2018 «Зеленые» стандарты. «Зеленая» продукция и «зеленые» технологии. Критерии отнесения». Истекает установленный срок действия.

17. Метрология и измерения. Физические явления

ГОСТ 25852-83 «Контакт-детали электрические из благородных металлов и сплавов на их основе. Технические условия». Отменяется на территории Российской Федерации. Заменяется ГОСТ 25852-2021.

ГОСТ Р ИСО 11092-2012 «Материалы текстильные. Физиологические воздействия. Определение теплостойкости и стойкости к водяному пару в стационарных условиях (метод испытаний с использованием изолированной конденсирующей термопластины)». Отменяется. Вводится в действие на территории Российской Федерации ГОСТ ISO 11092-2021.

39. Точная механика. Ювелирное дело

ГОСТ 26272-98 «Часы электромеханические кварцевые наручные и карманные. Общие технические условия». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Вводится в действие ГОСТ Р 59973-2021.

45. Железнодорожная техника

ПНСТ 320-2018 «Несущие конструкции светосигнальных устройств железнодорожного транспорта. Общие технические требования». Истекает установленный срок действия.

55. Упаковка и размещение грузов

ГОСТ 19434-74 «Грузовые единицы, транспортные средства и склады. Основные присоединительные размеры». Отменяется. Вводится в действие на территории Российской Федерации ГОСТ 19434-2021.

ГОСТ 25776-83 «Продукция штучная и в потребительской таре. Упаковка групповая в термоусадочную пленку». Отменяется. Вводится в действие на территории Российской Федерации ГОСТ 25776-2021.

ГОСТ 28528.1-90 (ИСО 4180-1-80) «Упаковка. Порядок составления режимов эксплуатационных испытаний. Основные положения». Отменяется. Вводится в действие на территории Российской Федерации ГОСТ ISO 4180-2021.

ГОСТ 28528.2-90 (ИСО 4180-2-80) «Упаковка. Порядок составления режимов эксплуатационных испытаний. Количественные данные». Отменяется. Вводится в действие на территории Российской Федерации ГОСТ ISO 4180-2021.

ГОСТ Р 51474-99 «Упаковка. Маркировка, указывающая на способ обращения с грузами». Отменяется. Вводится в действие на территории Российской Федерации ГОСТ 34757-2021.

59. Текстильное и кожевенное производство

ГОСТ 938.24-72 «Кожа. Метод определения влагоемкости». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Вводится в действие ГОСТ Р ИСО 2417-2021.

ГОСТ Р ИСО 2417-2013 «Кожа. Физические и механические испытания. Метод определения водопоглощения в статических условиях». Заменяется ГОСТ Р ИСО 2417-2021.

71. Химическая промышленность

ГОСТ 2665-86 «Никель серноокислый технический. Технические условия». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Заменяется ГОСТ 2665-2021.

ГОСТ 13078-81 «Стекло натриево-жидкое. Технические условия». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Заменяется ГОСТ 13078-2021.

ГОСТ 13079-93 «Силикат натрия растворимый. Технические условия». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Заменяется ГОСТ 13079-2021.

77. Металлургия

ГОСТ 2787-75 «Металлы черные вторичные. Общие технические условия». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Вводится в действие ГОСТ 2787-2019.

ГОСТ 27981.6-88 «Медь высокой чистоты. Полярографические методы анализа». Применение на территории Российской Федерации прекращается в связи с утратой его актуальности и прекращением применения полярографических методов анализа (приказ Росстандарта от 25 января 2022 года № 37-ст).

79. Технология переработки древесины

ГОСТ 32274-2013 «Плиты древесные моноструктурные. Технические условия». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Заменяется ГОСТ 32274-2021.

ГОСТ 32687-2014 «Плиты древесноволокнистые сухого способа производства, облицованные пленками на основе терморезистивных полимеров. Технические условия». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Заменяется ГОСТ 32687-2021.

81. Стекольная и керамическая промышленность

ГОСТ 6799-2005 «Стеклоизделия для мебели. Технические условия». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Заменяется ГОСТ 6799-2021.

ГОСТ 21836-88 «Стекла смотровые для промышленных установок. Технические условия». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Заменяется ГОСТ 21836-2021.

ГОСТ 22290-76 «Стекло кварцевое прозрачное. Метод испытания на устойчивость к кристаллизации». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Заменяется ГОСТ 22290-2021.

ГОСТ 22291-83 «Стекло кварцевое. Метод определения химической устойчивости». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Заменяется ГОСТ 22291-2021.

ГОСТ 22292-76 «Стекло кварцевое прозрачное. Метод определения устойчивости к потемнению после термической обработки». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Заменяется ГОСТ 22292-2021.

ГОСТ 26302-93 «Стекло. Методы определения коэффициентов направленного пропускания и отражения света». Заменяется ГОСТ 26302-2021.

АНТИКРИЗИСНЫЕ МЕРЫ. НАЧАЛО

Ни для кого не секрет, ситуация сложная, российская экономика столкнулась с беспрецедентным давлением. Правительство страны и профильные министерства разрабатывают и проводят меры поддержки для отечественных промышленников и предпринимателей – упрощают оформление разрешительных документов, консолидируют наработанный опыт на «Бирже импортозамещения» и принимают другие важные решения. О таких решениях и других новостях в области технического регулирования читайте в нашем обзоре*.

Опубликовано постановление об автоматическом продлении и упрощенном оформлении разрешительных документов в 2022 году

14 марта 2022 года состоялось официальное опубликование и вступление в силу постановления Правительства РФ от 12 марта 2022 года № 353 «Об особенностях разрешительной деятельности в Российской Федерации в 2022 году».

В документе определено автоматическое продление сроков действия лицензий и других видов разрешительных документов на 12 месяцев, а также их упрощенное оформление в текущем году. Меры направлены на сокращение издержек, связанных с прохождением разрешительных процедур.

Всего действие постановления охватывает более 120 видов разрешений, включая сферы сельского хозяйства, промышленности, торговли и так далее.

Отдельно выделим сферу оценки соответствия продукции. Также на год вводится отсрочка по необходимости прохождения подтверждения соответствия выпускаемой продукции. Решение введено из-за санкционных ограничений.

Кроме того, в этот период органы государственной власти смогут принимать решения о сокращении сроков услуг в сфере разрешительной деятельности, о сокращении обязательных требований или перечня документов, предоставляемых для лицензирования, об отмене оценки соответствия обязательным требованиям.

Остановимся подробнее на особенностях разрешительной деятельности в сфере оценки соответствия продукции.

Особенности оценки соответствия продукции

В приложении № 18 к постановлению № 353 определены особенности оценки соответствия продукции требованиям технических регламентов, а также Федерального закона от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ «О техническом регулировании» в период введения режима временных ограничений.

Первым делом в документе отмечаются уже действующие послабления в части возможности проведения в 2022 году инспекционного контроля над сертифицированной продукцией, выпущенной в обращение на территории нашей страны, в виде анализа состояния производства, в том числе в удаленной форме. Также вместо этого могут быть проведены испытания образцов продукции.

Кроме того, орган по сертификации вправе принять решение о переносе инспекционного контроля, который запланирован в 2022 году, на срок до 6 месяцев.

Что касается документов об оценке соответствия, срок действия которых истекает с 14 марта 2022 года до 1 сентября 2022 года, то они продлеваются еще на 12 месяцев.

Производство и выпуск в обращение продукции по таким документам будут возможны по новым датам действия разрешительных документов без дополнительных проверок.

Документом также закреплено, что при ввозе продукции на территорию России на таможене достаточно предоставить сведения о разрешительных документах, оригиналы не требуются.

Без разрешительных документов (сведениях о них) таможенно проходят товары:

- запасные части, которые ввозятся для обслуживания или ремонта ранее выпущенной в обращение продукции на территории России;
- комплектующие, компоненты, сырье или материалы для производства продукции на территории России;
- единичные экземпляры для собственных нужд декларанта.

Послабления вносятся и в части маркировки продукции. До 1 марта 2023 года допускается ввоз товаров, предназначенных для реализации только в пределах России, без маркировки, установленной обязательными требованиями, включая знак ЕАС. Маркировку требуется нанести до реализации продукции потребителю.

Не менее важные изменения касаются упрощения форм оценки соответствия продукции. В период с 21 марта 2022 года по 1 сентября 2022 года допускается замена сертификации и декларирования продукции по схемам с участием аккредитованной испытательной лаборатории на декларирование на основании собственных доказательств безопасности продукции. Это можно будет сделать при соблюдении следующих условий:

- оценка соответствия необходима для партии продукции или единичного изделия;
- заявителем могут быть только юридические лица или индивидуальные предприниматели, зарегистрированные в России;

* 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).

- имеется комплект документов: контракт/договор поставки (копия) и товаросопроводительные документы, идентифицирующие партию/единичное изделие; описание принятых технических решений и результатов оценки рисков; подтверждающих выполнение обязательных требований; список стандартов (в случае их применения); документы и сведения, послужившие основанием для принятия декларации о соответствии, составленные на иностранном языке с переводом на русский язык (за исключением приложений к протоколам испытаний);

- декларация о соответствии должна быть зарегистрирована заявителем в ФГИС Росаккредитации;

- срок действия декларации о соответствии составляет 6 месяцев со дня регистрации в ФГИС Росаккредитации;

- продукция не должна иметь маркировки ЕАС.

Перечень продукции, на которую нельзя будет оформить упрощенную декларацию о соответствии, будет утвержден Минпромторгом России.

В дальнейшем сертификация и декларирование продукции с участием аккредитованных испытательных лабораторий может осуществляться с отбором проб из партии продукции, ввезенной на территорию России по упрощенной декларации о соответствии.

До 1 марта 2023 года у заявителей при сертификации и декларировании соответствия продукции также имеется возможность не указывать номера GLN или иного индивидуального идентификатора, позволяющего в автоматическом режиме осуществить идентификацию адреса производства.

В период с 14 марта 2022 года по 1 сентября 2022 года не применяются правила о признании недействительными сертификатов, деклараций о соответствии и протоколов испытаний, утвержденные постановлениями Правительства РФ от 19 июня 2021 года № 934 «Об утверждении Правил принятия национальным органом по аккредитации решения о признании недействительными документов, выданных аккредитованными испытательными лабораториями в результате их деятельности» и № 936 «О порядке регистрации, приостановления, возобновления и прекращения действия деклараций о соответствии, признания их недействительными и порядке приостановления, возобновления и прекращения действия сертификатов соответствия, признания их недействительными».

Особенности осуществления аккредитации в национальной системе аккредитации

Временный порядок аккредитации в национальной системе аккредитации закреплен в приложении № 17 к постановлению № 353.

Так, сроки прохождения компетенции аккредитованных лиц, наступающие с 14 марта 2022 года до 1 сентября 2022 года, увеличиваются на 6 месяцев. Заявление требуется предоставить не ранее чем за месяц до нового срока подтверждения компетенции.

Для экспертов по аккредитации, у которых пятилетний срок аттестации истекает до 1 марта 2023 года, срок аттестации продлевается на 12 месяцев.

В 2022 году аккредитованные испытательные лаборатории вправе выполнять работы по документам, не включенным в утвержденную область аккредитации, до завершения прохождения процедуры расширения области аккредитации. При этом обязательным условием является соблюдение требований Федерального закона № 412-ФЗ от 28 декабря 2013 года «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» (п. 1 ст. 7).

Дополнительные особенности аккредитации в национальной системе аккредитации в 2022 году могут быть введены Минэкономразвития России.

Продление срока действия сертификатов по форме СТ-1

На основании перечня приложения № 1 к постановлению № 353 сертификаты происхождения товара СТ-1, сроки действия которых истекают в период с начала действия постановления и до 31 декабря 2022 года, будут действовать еще на протяжении 12 месяцев.

Послабления для государственной регистрации товаров из единого перечня

В отношении продукции, включенной в раздел II единого перечня товаров, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю на территории Евразийского экономического союза (утвержден решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299), вводятся разрешительные режимы (приложение № 3 к постановлению № 353).

Госорганы вправе с учетом специфики видов разрешительной деятельности принять решение о сокращении срока предоставления разрешения, продлении срока действия, о сокращении перечня документов для оформления и так далее.

К таким товарам, например, относятся предметы личной гигиены для взрослых.

Минпромторг продолжит развитие системы маркировки с учетом экономической обстановки

Цифровая маркировка в запущенных группах продемонстрировала свою эффективность и продолжит действовать, в новых товарных группах Минпромторг России упростит ее введение. Об этом на круглом столе в Государственной Думе рассказал представитель Министерства промышленности и торговли Российской Федерации.

«По товарным группам, где маркировка уже введена, мы считаем, что маркировку отменять нецелесообразно. Все участники, по которым обязательные требования вступили в силу, понесли капитальные инвестиционные затраты, завершили внедрение обязательной маркировки по всем группам товаров. Во многих случаях у производителей оборудование для маркировки уже встроено в производственные линии и уже является неотъемлемой частью технологического производственного процесса. В этом случае его демонтаж, а также доработки информационной системы потребуют дополнительных затрат. Отмена вступивших в силу требований приведет также к сокращению принятого под задачи маркировки штата сотрудников и девальвации понесенных отраслями инвестиций», – сказал представитель Минпромторга России.

Если приостановить маркировку, бизнес, потребители и государство будут на неопределенный срок лишены возможности использовать преимущества системы маркировки.

«Во-первых, у нас не будет возможности прогнозировать объемы потребления и возможного дефицита товаров. Маркировка позволит снизить риски закупки контрафактной и опасной продукции в условиях, когда у нас будет ослаблен контроль с завозом и оборотом товаров, а также в условиях смены каналов импорта. У государства не получится получить оперативный доступ к информации о текущем состоянии рынков. Ну и, наконец, проведение самостоятельной проверки

состояния товаров потребителями станет невозможным», – добавил представитель Минпромторга России.

Он отметил, что в отношении новых товарных позиций решения о сроках проведения экспериментов будут приниматься с учетом экономической ситуации.

По уже запущенным экспериментам условия будут упрощены – увеличатся сроки, чтобы бизнес комфортно подготавливался к обязательным требованиям.

«Что касается товаров, по которым уже проводятся добровольные эксперименты (пивоваренная продукция и слабоалкогольные напитки, БАДы, антисептики, медицинские изделия, никотиносодержащие жидкости и электронные средства доставки никотина), мы предлагаем продлить сроки действия экспериментов и перенести ранее запланированные сроки вступления в силу обязательных требований», – заключил представитель Минпромторга России.

Встречи руководителя Росстандарта с пермскими приборостроителями

Ускорение процедур ввода на рынок средств измерения российского производства и расширение лабораторных возможностей государственных региональных центров стандартизации, метрологии и испытаний стало темой встреч руководителя Росстандарта Антона Шалаева с приборостроительными предприятиями Перми в ходе рабочей поездки.

Приборостроительное предприятие НПП «Системы контроля» специализируется на разработке, производстве и продаже средств автоматизации промышленных производств. Номенклатура выпускаемой продукции включает более 1000 видов датчиков температуры, влажности и единственных российских приборов измерения и регулирования вакуума.

Руководство предприятия ознакомило делегацию Росстандарта с производственным циклом создания современного измерительного оборудования, а в рамках встречи были рассмотрены актуальные вопросы, связанные с ресурсными испытаниями, межповерочным интервалом для средств измерений, экспортом продукции, а также меры, направленные на поддержку отечественных производителей средств измерений.

А. Шалаев отметил важность направлений деятельности предприятий для развития российской промышленности. «Одна из ключевых задач Росстандарта состоит в оказании поддержки производителям метрологического оборудования как на региональном, так и на федеральном уровнях», – подчеркнул глава Росстандарта.

В свою очередь, ПАО «Пермская научно-производственная Приборостроительная компания», занимающееся разработкой и производством датчиков и систем для навигации, стабилизации и ориентации различного рода подвижных объектов, является одним из ведущих российских поставщиков навигационных приборов и систем. Уникальная научная и исследовательская база для производства различного типа волокон и волоконно-оптических компонентов активно применяется в совместных проектах в ходе многолетнего сотрудничества с подведомственным Росстандарту институтом ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» («ВНИИОФИ»).

Компания является трехкратным лауреатом премии Правительства Российской Федерации в области качества и в том числе получила награду в декабре 2021 года от заместителя Председателя Правительства РФ Юрия Борисова.

Делегации Росстандарта были продемонстрированы ведущие лаборатории, а в ходе рабочей встречи руководи-

тель ведомства ответил на вопросы предприятий в области метрологии и стандартизации и перспектив дальнейшего взаимодействия.

На базе ГИСП запущен новый сервис «Биржа импортозамещения»

В связи со значительным повышением спроса на отечественную промышленную продукцию Минпромторг России совместно с ПАО «Газпромбанк» и АНО «Агентство по технологическому развитию» запустил новый онлайн-сервис «Биржа импортозамещения»: <https://etpgpb.ru/>.

«В России достаточно производителей комплектующих, которые раньше не выдерживали конкуренции с иностранными поставщиками. Они готовы снабжать рынок своей продукцией, восстанавливая разорванные из-за санкций цепочки поставок. Поэтому Правительством было дано поручение Минпромторгу и Минцифры создать цифровой сервис «Биржа импортозамещения». С помощью него будет обеспечено прямое взаимодействие между российскими производственными компаниями и заказчиками. Система также снизит бюрократические и административные нагрузки на предприятия. В дальнейшем цифровой сервис будет совершенствоваться. В базу постепенно включат не только отечественных, но и иностранных поставщиков, готовых продолжать или начать сотрудничество с Россией», – сказал заместитель председателя Правительства РФ Дмитрий Чернышенко.

«С помощью сервиса заказчики смогут публиковать запросы на приобретение промышленной продукции, а также запасных частей и комплектующих, а поставщики – направлять свои ценовые предложения и предлагать аналоги без дополнительных затрат, согласований и посредников», – прокомментировал запуск сервиса первый заместитель министра промышленности и торговли Василий Осмаков.

Сервис реализован на Электронной торговой площадке ГПБ на базе ГИСП, которые давно развиваются в партнерстве. На сегодняшний день Государственная информационная система промышленности насчитывает более 14 тысяч пользователей – промышленных предприятий. Таким образом, этот цифровой инструмент является оптимальной площадкой для создания нового сервиса.

Следующим этапом развития сервиса станет масштабная работа с каталогизацией и унификацией позиций, а также применение алгоритмов машинного обучения.

Основные преимущества «Биржи импортозамещения» на базе ГИСП:

- наличие широкой базы поставщиков;
- функция автоматической рассылки приглашений к торгам;
- возможность проверки поставщиков и предлагаемой продукции на соответствие требованиям заказчика;
- готовая экосистема цифровых продуктов для уменьшения трудозатрат поставщиков (включая дополнительные финансовые сервисы, такие как банковская гарантия, факторинг, лизинг).

Состоялось заседание Совета руководителей органов по аккредитации государств – членов ЕАЭС

4 марта в формате видеоконференции состоялось десятое заседание Совета руководителей органов по аккредитации государств – членов Евразийского экономического союза. В заседании приняли участие член Коллегии (Министр) по техническому регулированию Евразийской экономической комиссии (ЕЭК) Виктор Назаренко, руководители

и сотрудники национальных органов по аккредитации государств – членов ЕАЭС, представители Департамента технического регулирования и аккредитации ЕЭК.

На заседании рассмотрели вопросы, направленные на обеспечение эффективного развития аккредитации на евразийском пространстве.

Виктор Назаренко предложил совместно выработать системные меры по исключению рисков нарушения требований и процедур оценки соответствия и недопущения обращения на рынке Союза опасной продукции. Данная инициатива была поддержана, стороны договорились подготовить свои предложения.

В рамках заседания также продолжилось обсуждение механизма проведения взаимных сравнительных оценок как инструмента достижения равнозначности процедур аккредитации в Союзе. Запуск проведения взаимных сравнительных оценок выполняется для реализации норм Договора о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 года и Решения Совета ЕЭК от 5 декабря 2018 года № 100. В настоящее время концептуальные замечания сторон устранены, идет работа над итоговой редакцией проекта Порядка проведения оценок.

Участники совещания рассмотрели План работы Совета руководителей на текущий год, обсудив ключевые задачи и сроки их реализации. Совет руководителей органов по аккредитации государств – членов ЕАЭС создан Решением Высшего Евразийского экономического совета от 14 мая 2018 года № 5 как вспомогательный орган ЕАЭС в целях развития аккредитации в области технического регулирования в рамках реализации Договора о ЕАЭС. Председательство в Совете руководителей в 2022 году осуществляет Кыргызский центр аккредитации.

Меры повышения доверия потребителей к российской халяльной продукции обсудили в Росаккредитации

В Росаккредитации состоялось первое заседание рабочей группы по вопросам аккредитации органов по сертификации в сфере Халяль. В мероприятии приняли участие представители Минэкономразвития России, Минсельхоза России, Росаккредитации, Росстандарта, Национального института аккредитации Росаккредитации, ФГБУ «Агроэкспорт», Проектного технического комитета по стандартизации 704 (ПТК 704), а также Духовных управлений мусульман.

На заседании обсудили вопросы добровольной аккредитации органов по сертификации Халяль и повышения доверия потребителей к халяльной продукции и услугам. Был также поднят вопрос о применении международных документов по стандартизации и разработке на их основе национальных стандартов в сфере Халяль. В настоящее время утвержден и введен в действие стандарт ПНСТ 378-2019 «Продукция и услуги Халяль. Общие термины и определения». Разрабатывается ряд других стандартов.

В ходе заседания участники отметили высокую заинтересованность многих стран в российской продукции Халяль. В связи с этим требует проработки вопрос сотрудничества с организациями по стандартизации в странах Персидского залива, Юго-Восточной Азии, а также расширения взаимодействия со SMIC для получения доступа и обеспечения перевода международных стандартов в сфере Халяль.

Участники заседания высказали мнения о перспективных направлениях экспорта халяльной продукции и услуг. В их числе могут быть страны Персидского залива, отдельные страны

Юго-Восточной Азии и Африки. Странами для осуществления реэкспорта в другие регионы могут стать Объединенные Арабские Эмираты, Саудовская Аравия, Бахрейн, Малайзия и Сингапур.

Заседания рабочей группы планируется проводить каждые два месяца.

Открытые данные о ремонтах отозванных автомобилей теперь доступны на сайте Росстандарта

На протяжении нескольких лет Росстандарт публикует открытые данные об отзывах транспортных средств. Теперь в наборах открытых данных появилась информация и о фактах ремонта автомобилей, прошедших отзывную кампанию. Информация еженедельно обновляется в разделе «Сервисы» на сайте ведомства.

Открытые данные – это информация о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления, которая размещается в сети «Интернет» в виде массивов данных в таком формате, который обеспечивает их автоматическую обработку в целях повторного использования без предварительного изменения человеком (машиночитаемом формате). Заинтересованные лица могут использовать такие данные для создания новых услуг и сервисов для граждан и бизнеса.

Источником формирования наборов открытых данных об отзывных кампаниях является Личный кабинет автопроизводителя. Данное ИТ-решение обеспечило возможность проведения отзывных кампаний в электронной форме.

Как следствие, появилась единая цифровая база данных, которая включает почти 7 миллионов записей об отзывах и фактах ремонта транспортных средств.

Оцифровка данных об отозванных и отремонтированных автомобилях в удобном машиночитаемом формате дает возможность их использования коммерческими и некоммерческими сервисами. В 2020 году Росстандарт заключил соглашение об информационном сотрудничестве с «Автотека», которое позволило настроить интеграцию данных об отзывных кампаниях в отчет онлайн-сервиса при проверке автомобиля по его VIN-номеру. Похожее соглашение было заключено между Росстандартом и «Авто.ру» в 2019 году.

Начальник управления цифрового развития технического регулирования Росстандарта Ирина Раскина отметила: «Публикация информации об отзывных кампаниях в машиночитаемых форматах позволяет организовать ее автоматизированное использование для создания новых сервисов и приложений. С 2015 по 2021 год в России продано более 11 миллионов автомобилей, а отзывные кампании затронули почти 7 миллионов. Все эти данные могут использовать коммерческие сервисы для развития каналов информирования автовладельцев».

Любое заинтересованное лицо может получить информацию об отзывных кампаниях в интерактивной форме на сайте Росстандарта в разделе «Сервисы».

Напомним, что Росстандарт осуществляет надзор за соответствием выпускаемых в обращение автомобилей требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств». Программа мероприятий об отзыве продукции представляется на согласование в Росстандарт в соответствии с положениями Федерального закона от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

«ЗЕЛЕНАЯ» ПОВЕСТКА: ВЫГОДНО И ЭФФЕКТИВНО

В Калининградской области подписано соглашение о развитии на территории региона экологического транспорта. Запланированные в рамках этого соглашения мероприятия позволят организовать производство транспорта с пониженным электронным следом и тяговых аккумуляторных батарей, поддержать импортозамещение и создать немало рабочих мест. Об этом и других новостях в области энергетики российских регионов читайте в нашем обзоре*.

СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ

Компания «Россети Северо-Запад» по итогам 2021 года нарастила выручку

ПАО «Россети Северо-Запад» опубликовало консолидированную финансовую отчетность за 2021 год по международным стандартам финансовой отчетности (МСФО). За отчетный период выручка компании составила 50,4 млрд рублей против 48,3 млрд рублей по итогам 2020 года. В 2021 году из общего объема выручки на услуги по передаче электроэнергии пришлось 39,5 млрд рублей (2020 год – 37,9 млрд рублей), на услуги по реализации электроэнергии – 9,2 млрд рублей (2020 год – 8,2 млрд рублей), на услуги по технологическому присоединению – 830 млн рублей (2020 год – 1,2 млрд рублей). По итогам 2021 года показатель EBITDA составил 7,4 млрд рублей против 5,5 млрд рублей в 2020 году, показатель долг/EBITDA – 1,99 (2020 год – 2,81).

Консолидированная отчетность по МСФО включает финансовую отчетность «Россети Северо-Запад» и контролируемых дочерних обществ: АО «Псковэнергоагент», АО «Псковэнергообслуживание», ОАО «Лесная сказка», АО «Энергосервис Северо-Запада».

В Калининградской области наладят производство электромобилей и отечественных тяговых аккумуляторных батарей

17 марта 2022 года Министерство промышленности и торговли РФ, Госкорпорация «Росатом», компания «Автотор Холдинг» и Правительство Калининградской области подписали соглашение о взаимодействии в области развития экологического транспорта на территории региона.

Стороны намерены направить совместные усилия на организацию и развитие производства электромобилей и отечественных тяговых аккумуляторных батарей, модулей и ячеек на базе современных интеллектуальных технологий на территории Калининградской области.

Правительство Калининградской области будет содействовать созданию зарядной инфраструктуры, увеличению доли электрического пассажирского транспорта и улучшению инвестиционного климата региона – в планах повысить количество приобретаемых в регионе электромобилей и других транспортных средств с низкоуглеродным следом до 50%.

В свою очередь «Росатом» в лице компании-интегратора по системам накопления энергии ООО «РЭНЕРА» планирует построить в Калининградской области завод по производству литий-ионных ячеек и аккумуляторных батарей. Завод общей мощностью выпускаемых устройств около 4 ГВтч в год начнет

работу в 2025 году и обеспечит потребности российских автопроизводителей в тяговых батареях.

Литий-ионные батареи российского предприятия найдут применение в электробусах, электромобилях, спецтехнике, также предприятие будет производить стационарные системы накопления энергии, применяемые в электросетевом комплексе и на промышленных предприятиях для обеспечения бесперебойного питания и покрытия пиков нагрузки.

«АВТОТОР Холдинг», являясь резидентом Калининградской области, намерен организовать выпуск в России электромобилей с использованием батарей производства «РЭНЕРА». Реализация планируется в три этапа: в начале 2024 года – запуск производства и выпуск пилотной партии, освоение производства зарядных станций, до 2025 года – расширение модельного ряда выпускаемого электротранспорта, локализации его компонентов, до 2030 года – увеличение объема производства электромобилей и их локализация.

Соглашение тесно связано с реализацией Концепции по развитию производства и использования электрического автомобильного транспорта в РФ.

«Заключение этого соглашения – значимый шаг для российской автомобильной промышленности, для развития производства в нашей стране транспорта с пониженным углеродным следом. Чрезвычайно важно, что этот документ касается не только производства транспортных средств как таковых, но и ключевых компонентов для них – тяговых батарей, а также создания сети зарядных станций. Минпромторг России будет способствовать реализации этого проекта в части действующих и разрабатываемых мер государственной поддержки, заключения или изменения специнвестконтрактов. Надеюсь, что в будущем мы увидим и другие подобные комплексные проекты», – подчеркнул Министр промышленности и торговли РФ Денис Мантуров.

«Строительство в России полномасштабного завода по производству литий-ионных накопителей энергии – это важная веха для выполнения стратегии "Росатома" по развитию новых неядерных бизнесов, а также для реализации принятой Правительством России Концепции развития электротранспорта в России до 2030 года. Этот проект важен не только для реализации государственной политики в импортозамещении, но и с точки зрения целей и принципов устойчивого развития. Это и вклад в экономику региона, и защита окружающей среды, и чистота атмосферного воздуха, и в конечном итоге – повышение качества жизни людей», – прокомментировал генеральный директор Госкорпорации «Росатом» Алексей Лихачев.

* Обзор региональных новостей подготовлен по материалам портала eprussia.ru.

«Доступность применения локализованной аккумуляторной батареи – один из стратегически важных факторов, определяющих перспективы инвестиционного проекта АВТОТОР по производству электромобилей и ускоренного внедрения электромобилей в России в целом. Подписанное соглашение направлено на импортозамещение, повышение экономической эффективности при создании высоколокализованной конкурентоспособной продукции российского производства и отвечает приоритетам развития производства и использования электрического автомобильного транспорта

в РФ», – отметил генеральный директор ООО «АВТОТОР Холдинг» Александр Сорокин.

«Производство систем накопления энергии обещает стать стратегически важным для нашего региона и усилит его потенциал в реализации "зеленой повестки". Новый проект "Росатома" и его кооперация с АВТОТОРОм способны создать сотни рабочих мест и сгенерировать здесь высокотехнологичные компетенции, необходимые для устойчивого развития калининградской экономики», – прокомментировал соглашение губернатор Калининградской области Антон Алиханов.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ

«Квадра» инвестирует в реализацию экопроектов и обучение персонала

ПАО «Квадра» объявило о плановых инвестициях в реализацию экопроектов в Белгородской области и обучение персонала Липецкого филиала компании. Так, в 2022 году Белгородский филиал направит 2,5 млн рублей на реализацию природоохранных мероприятий. Экологическая программа включает регулярные лабораторные исследования воздуха, почвы, воды, а также уровня звука на энергообъектах и в санитарно-защитных зонах. Часть анализов энергетики проводят в собственных лабораториях, расположенных на территории Белгородской и Губкинской ТЭЦ. В филиале также будут

организованы санитарная очистка водоохраных зон, водозаборное обследование водозабора и рыбозащитного устройства Белгородской станции, экологические субботники и другие мероприятия по защите окружающей среды. В свою очередь Липецкий филиал в 2022 году обеспечит дополнительное профессиональное обучение и повысит квалификацию более 400 сотрудников. В их числе как руководители производственных подразделений, так и рабочие. На обучение персонала будет направлено более 2 млн рублей. Основные направления обучения и повышения квалификации приходятся на рабочие специальности, востребованные в теплоэнергетике: машинисты котлов, турбин, насосных и компрессорных установок, а также аппаратчики химводоочистки.

ПРИВОЛЖСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ

Программа энергосбережения позволила «Удмуртнефти» сэкономить более 200 млн рублей

Компания «Удмуртнефть», совместное предприятие НК «Роснефть» и китайской нефтехимической корпорации Sinopec, по итогам реализации в 2021 году программы энергосбережения сэкономила более 46 млн кВт·ч электроэнергии. Экономический эффект составил более 200 млн рублей.

В течение года предприятие выполнило 680 мероприятий, направленных на оптимизацию режимов работы оборудования на механизированном фонде скважин и объектах электро- и теплоэнергетики, наземной инфраструктуры.

Одним из основных мероприятий в рамках программы энергосбережения в 2021 году стала замена насоса на более энергоэффективный на кустовой насосной станции Архангельского месторождения. В итоге среднемесячная экономия электроэнергии составляет более 100 тыс. кВт·ч.

Кроме того, на установке подготовки и перекачки нефти Ельниковского месторождения было установлено эффективное насосное оборудование. Эффект за пять месяцев составил

33,5 тыс. кВт·ч. Периодическая подача подтоварной воды по безнасосной схеме на кустовой насосной станции Ельниковского месторождения за пять месяцев позволила сэкономить 73,4 тыс. кВт·ч. Существенная экономия электроэнергии также получена благодаря внедрению автоматизированной системы учета технологических параметров.

В 2021 году данная система введена на восьми объектах поддержания пластового давления «Удмуртнефти», а также на добывающих и нагнетательных скважинах четырех месторождений. В настоящее время к системе учета подключены 33 объекта поддержания пластового давления и 69% добывающих скважин.

Цифровые технологии позволяют в режиме реального времени анализировать эффективность работы оборудования, выявлять потенциал экономии энергоресурсов, учитывать показатель удельного потребления электроэнергии и оперативно проводить корректирующие мероприятия.

В «Удмуртнефти» также реализуется программа по переводу существующей системы освещения на энергосберегающие и экологичные источники.

УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ

«Россети Тюмень» обеспечили энергоснабжение пунктов временного размещения беженцев из ЛНР и ДНР

Компания «Россети Тюмень» обеспечила надежное электроснабжение пунктов временного размещения (ПВР) граждан Луганской и Донецкой народных республик на территории ХМАО – Югры и Тюменской области. В указанных регионах к прибытию беженцев готовы более 20 объектов с возможностью пребывания свыше 2000 человек.

На территории Тюменской области к приему беженцев из ДНР и ЛНР организованы 16 пунктов временного размещения. Из них к сетям «Россети Тюмень» подключены 7 комплексов общей вместимостью порядка 690 человек. В Ханты-Мансийском автономном округе – Югре в зоне ответственности филиала «Урайские электрические сети» более 70 человек может принять детский оздоровительный лагерь. Энергоснабжение объекта обеспечивает подстанция

110 кВ «Алябьево». Для подключения и надежного электроснабжения ПВР системообразующая энергокомпания провела схемно-режимные мероприятия и организовала усиленный мониторинг работы энергообъектов, питающих подключенные к инфраструктуре «Россети Тюмень» объекты. Энергетики провели профилактические осмотры и техническое обслуживание всех электроустановок, задействованных в схеме электроснабжения пунктов размещения.

«Наша ключевая задача – обеспечение бесперебойного и качественного электроснабжения бытовых, промышленных потребителей и социально значимых объектов. Безусловно, это касается и пунктов временного размещения. Ежедневный труд энергетиков направлен на улучшение жизни людей, особенно тех, кто сегодня оказался в сложной ситуации», – отметил первый заместитель генерального директора – главный инженер «Россети Тюмень» Олег Кинаш.

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 зару-
бежных 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

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

www.shop.cntd.ru



ТЕХЭКСПЕРТ

ТЕХЭКСПЕРТ.РФ
WWW.CNTD.RU