

ноябрь 2019
№ 11 (161)

Информационный бюллетень **ТЕХЭКСПЕРТ**

Содержание

СОБЫТИЯ И ЛЮДИ _____	3-18
Отраслевой момент _____	3
Форум _____	9
Анонсы _____	13
НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ _____	19-33
На обсуждении _____	19
Обзор изменений _____	27
НОВОСТИ _____	34-44
Сеть «Техэксперт» _____	34
Техническое регулирование _____	37
Энергетика в регионах _____	41



Дорогие читатели!

Значительную часть этого номера мы посвятили топливно-энергетическому комплексу. По следам прошедшей в начале октября Российской энергетической недели мы говорим сегодня о цифровизации отрасли, локализации и возобновляемых источниках энергии – наиболее актуальных направлениях развития энергетического сектора. Эксперты озадачены вопросами надежности электроснабжения, внедрением «умных сетей», другими технологическими изменениями.

Одна из наиболее интересных тенденций в отрасли – внедрение Цифрового района электрических сетей. Применение новых технологий должно значительно повысить надежность электроснабжения и снизить потери электроэнергии. Не меньше внимания сегодня уделяется альтернативным источникам энергии – эта тема не теряет актуальности долгие годы и в ближайшее время будет только наращивать объемы внимания к себе.

Кроме энергетики, на страницах этого номера мы обсудим цифровизацию производства в целом вслед за участниками Форума промышленной автоматизации, который недавно прошел в Санкт-Петербурге. Также вас ждут традиционные обзоры документов и новостей и анонсы предстоящих событий.

Оставайтесь с нами!

В этом месяце нам достанется дополнительный выходной в честь празднования Дня народного единства 4 ноября. Поздравляю вас с этим юным праздником, желаю благополучия и гармонии с собой, близкими, страной и всем миром.

До встречи!

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
Корректоры: О. В. ГРИДНЕВА

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

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

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

Подписано в печать 22.10.2019
Отпечатано в ООО «Игра света»
191028, Санкт-Петербург,
ул. Моховая, д. 31, лит. А, пом. 22-Н
Телефон: (812) 950-26-14

Заказ № 149-11
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

РАЗВИТИЕ ЭНЕРГЕТИКИ: ПЛАНЫ, ИДЕИ, РЕШЕНИЯ

Международный форум «Российская энергетическая неделя – 2019» прошел со 2 по 5 октября в Москве, в Центральном выставочном зале «Манеж». Цель Форума – демонстрация перспектив российского топливно-энергетического комплекса и реализация потенциала международного сотрудничества в сфере энергетики. Форум стал площадкой для обсуждения основных вызовов, с которыми сталкивается энергетический сектор экономики, и актуальных проблем развития газовой, нефтяной, угольной отраслей, нефтехимии, электроэнергетики, энергосбережения и повышения энергоэффективности.

Организаторами Российской энергетической недели (РЭН) выступили Министерство энергетики Российской Федерации и Фонд Росконгресс при поддержке Правительства Москвы.

В этом году форум посетили свыше 10 тыс. участников из 115 иностранных государств и более 400 компаний топливно-энергетического комплекса (ТЭК) России. Основная программа форума насчитывала более 70 мероприятий в различных форматах.

Центральным событием первого дня Российской энергетической недели стало пленарное заседание «Энергетическое партнерство для устойчивого развития» с участием президента России Владимира Путина.

«В этом году – нам очень приятно это отметить – у нас рекордное количество гостей. Это говорит о том, что Форум набирает обороты. Уверен: в основе такого интереса лежит стремление к сотрудничеству и повышению доверия. Все это нацелено на технологический прогресс ТЭК, на обеспечение энергетической и экологической безопасности планеты», – отметил в своем выступлении В. Путин.

На пленарном заседании наряду с главой государства выступили Генеральный секретарь Организации стран – экспортеров нефти (ОПЕК) Мохаммед Сануси Баркиндо; председатель совета директоров, главный исполнительный директор Exxon Mobil Corporation Даррен Вудс; главный исполнительный директор BP Роберт Дадли; председатель правления, главный исполнительный директор OMV AG Райнер Зеле; президент, главный исполнительный директор Fortum Corporation Пекка Лундмарк.

В ходе дискуссии участники сессии затронули вопросы развития глобального энергетического рынка, обсудили вызовы, стоящие перед мировой энергетикой, и ключевые проблемы международного сотрудничества в энергетическом секторе.

В основу деловой программы Форума легли дискуссии, посвященные цифровой трансформации отрасли, развитию угледобывающего рынка, атомной энергетике. Участники обсудили новые тенденции ценообразования на международных рынках нефти, перспективы сотрудничества предприятий ТЭК и ОПК для целей импортозамещения и технологического развития, экологической безопасности энергетики.

В сессиях приняли участие лидеры российского и зарубежного бизнеса, в том числе представители таких компаний, как «Росатом», «Газпром», «Россети», «Энел Россия», Nord Stream 2 AG и др.

Цифровизация нон-стоп

Во второй день Российской энергетической недели состоялась панельная сессия «Цифровая трансформация нефтегазовой отрасли: новые возможности для государства и бизнеса» при участии заместителя министра энергетики России Павла Сорокина.

Крупнейшие российские нефтегазовые компании ТЭК начали активное внедрение «умных технологий». Уже сегодня их применение позволяет повышать точность геологоразведки и бурения скважин, сокращать число ошибок при проектировании и эксплуатации промышленных объектов, заранее предупреждать о возможном выходе оборудования из строя. Все это открывает дополнительные возможности для повышения конкурентоспособности и эффективности производственных и бизнес-процессов за счет оптимизации активов и сокращения себестоимости наиболее затратных составляющих.

«Нефтегазовая отрасль способна стать реальным локомотивом ИТ-сектора и якорным заказчиком цифровых технологий. Нефтегазовая сфера – это 2 трлн рублей потенциальных инвестиций в цифровизацию и 300 млрд рублей ежегодных затрат на закупку персонального обеспечения и информационных технологий. Российские компании активно инвестируют в цифровые решения для сохранения своей конкурентоспособности на мировом рынке. За счет технологий можно ускорить процессы в два раза, операционную эффективность – до 30%. Сформирована рабочая группа «Цифровой нефтегаз», целью которой является формирование стержня трансформации бизнес- и технологических процессов. В первую очередь нужно оценить существующие практики, сформировать образ будущего, определить барьеры развития и приоритетные проекты. Уже сформулировано более 40 инициатив, которые будут реализовываться дальше. Именно бизнес – двигатель этого процесса, без бюрократических барьеров и с реальной практической пользой. Мы видим будущее, в том числе в отраслевых технических заданиях по лучшим мировым практикам и взаимном принятии стандартов цифровой трансформации. Этот процесс способен дать максимальную монетизацию ресурсной базы с сохранением преимуществ для конкурентоспособности на мировом рынке», – отметил П. Сорокин.

Эксперты отрасли сошлись во мнении, что для наиболее полного раскрытия потенциала цифровой трансформации нефтегазового сектора и получения системного эффекта от внедрения цифровых технологий для всей отрасли необходима консолидация усилий бизнеса и власти.

«Необходимо консолидированное мнение индустрии о первостепенных шагах. Изменение бизнес-процессов – ключевая задача. Бизнес должен быть владельцем технологии или продукта, а не просто его заказчиком. Тогда цифровой продукт становится реальным активом. «Газпром нефть» строит цифровую нефтяную компанию, управляемую на основе данных и цифровых двойников. Мы убеждены, что для успешной реализации цифровой трансформации необходимо развитие поддерживающих элементов, внутренних центров цифровых компетенций, а также разработка единой корпоративной импортоопережающей цифровой платформы», – заявил директор по цифровой трансформации ПАО «Газпром нефть» Андрей Белевцев.

«Практически по каждому направлению деятельности мы можем сказать, что степень технологической зрелости стала очень высокой, а с другой стороны – она очень быстро движется. То есть по многим направлениям, которые относятся к цифровым технологиям, наша индустрия может быть локомотивом развития», – также подчеркнул А. Белевцев.

В то же время он уверен, что в компаниях нужно вести большую работу по развитию внутренних центров компетенции, так как «по многим направлениям найм специалистов не решает задачу в полной мере».

Г-н Белевцев уверен, что специалист по машинному обучению не сможет создать эффективную программу без участия, например, геолога, а сам он геологом за короткое время не станет.

«Нам нужно думать о том, как развивать компетенции в своем собственном персонале», – добавил он.

Еще одна проблема, которую поднял представитель ПАО «Газпром нефть», – это неправильная оценка цифровой трансформации. «Многие проекты в краткосрочной перспективе переоцениваются, а в долгосрочной недооцениваются. И это важный фактор, с которым нужно бороться», – подчеркнул А. Белевцев.

Большое внимание эксперты уделили необходимости развития технологий в нефтегазовой отрасли на базе отечественных разработок – беспилотных летательных аппаратов, искусственного интеллекта, Big Data, Machine Learning, дополненной реальности и других.

«Важна скорость и стоимость цифровых проектов. Нужно стремиться к локализации: российские ученые и ИТ-специалисты могут создавать необходимое ПО. Нужно работать с университетами, ставить им задачи, создавать рабочие группы. Для того чтобы внедрять технологии быстрее, подойдет диверсифицированный подход – создание микросервисов», – считает заместитель генерального директора по цифровому развитию ПАО «Татнефть» Виталий Гатаулин.

Генеральный директор ПАО «ТМК» Игорь Корытько отметил, что сегодня «Трубная металлургическая компания» стоит в одном ряду с лидерами нефтегазового рынка и располагает широким спектром успешных проектов. «Мы активно применяем предиктивную аналитику, внедряем цифровые двойники и цифровых помощников. Запускаем наш научно-технический центр в Сколково с его уникальным оборудованием. В итоге цифра плюс наука плюс технологии серьезно ускоряют разработку новой продукции, что, в свою очередь, дает существенное конкурентное преимущество не только ТМК, но и российскому ТЭК в целом», – сказал И. Корытько.

Ряд важнейших аспектов цифровизации обсуждался и на пленарной дискуссии «Цифровую трансформацию не остановить: как обеспечить безопасность жизнеобеспечивающей инфраструктуры?». Мероприятие было организовано компанией «Россети».

В ней приняли участие: генеральный директор компании «Россети» Павел Ливинский, Федеральный канцлер Германии (1998–2005 гг.), председатель комитета акционеров Nord Stream 2 AG Герхард Шрёдер, заместитель министра энергетики Российской Федерации Анатолий Тихонов, заместитель мэра Москвы по вопросам жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства Пётр Бирюков, губернатор Челябинской области Алексей Текслер, главы крупнейших российских и мировых энергетических компаний и производителей электрооборудования. Участники обсудили вопросы кибербезопасности электроэнергетики в ходе трансформации отрасли на базе новых технологий.

Как отметил, открывая панельную дискуссию, П. Ливинский, проблема кибербезопасности для крупных компаний стоит чрезвычайно остро. В качестве примера он привел компанию «Россети», специалисты которой ежегодно блокируют порядка девяти миллионов попыток хакерского проникновения в корпоративный периметр. В качестве ключевых мер по киберзащите глава электросетевого холдинга обозначил наличие корпоративной технологической сети без доступа к публичным сетям, что сегодня принято как стандарт в рамках концепции цифровой трансформации, а также защиту каналов связи с использованием передовых технологий. «Наша первоочередная задача в области кибербезопасности как одной из системообразующих компаний страны – четко следовать международным трендам, брать на вооружение лучшие мировые практики, эффективно сотрудничать с ведущими зарубежными компаниями», – подчеркнул генеральный директор «Россетей».

Герхард Шрёдер в своем выступлении остановился на вопросах глобальной кибербезопасности. Он отметил, что цифровая трансформация в условиях рыночной глобализации соз-

дает не только новые возможности, но и новые вызовы. «Сегодня любая сфера – от финансов до электроэнергетики – в значительной степени зависит от информационных технологий, что создает определенные угрозы. Система, которая могла бы защитить нас от информационной

угрозы, должна быть создана не только на национальном, но и на международном уровне. Это наша общая задача, наш общий интерес. Сейчас работа на этом уровне ведется, но в большей степени она касается вопросов нефти и газа. Необходимо распространить этот опыт и на электроэнергетику. Для этого важны тесное сотрудничество Евросоюза и России, прочные отношения, доверие друг к другу».

«Развитие цифровых решений в ТЭК в перспективе не только может обеспечить повышение надежности работы энергосистем и снижение издержек производственных процессов, но и даст импульс для масштабных технологических прорывов в смежных отраслях и станет драйвером для развития всей российской экономики. Поэтому сегодня очень важно воспользоваться заделом, созданным энергокомпаниями и государством, сформировать требования к внедряемым технологическим решениям и обеспечить необходимую безопасность топливно-энергетического комплекса в контексте развития науки и технологий», – отметил в своем выступлении заместитель министра энергетики России А. Тихонов.

«Бизнес должен быть владельцем технологии или продукта, а не просто его заказчиком. Тогда цифровой продукт становится реальным активом».

А. Белевцев, директор по цифровой трансформации ПАО «Газпром нефть»

Губернатор Челябинской области А. Текслер затронул региональный аспект цифровой трансформации. Он подчеркнул, что она должна проводиться на всем электросетевом пространстве. Для этого необходимо, в частности, продолжать решать вопросы по консолидации электрических сетей на базе системообразующих компаний. «Работая в регионе, я столкнулся с проблемой. На ряде территорий, где электрические сети принадлежат частным владельцам, остаются серьезные вопросы с надежностью электроснабжения. Невозможно внедрять цифровые технологии точно. Если одна компания вкладывается в автоматизацию, безопасность и инвестирует в эти направления значительные средства, а иные собственники не следуют технологическим трендам, то у нас не получится прорыва в развитии ТЭК. Ведь ряд ТСО в регионах работает неэффективно и не вкладывается в модернизацию, а уж тем более в цифровую трансформацию. Необходимо ужесточать требования к ТСО, которые позволят повысить уровень эффективности их работы. Если для ТСО эти меры не будут являться дисциплинирующим фактором и мы продолжим фиксировать нарушения с их стороны, то следует консолидировать электрические сети на базе крупных системообразующих организаций», – считает А. Текслер.

Также в ходе панельной дискуссии обсуждались перспективы введения в России единых норм кибербезопасности, объединение усилий в данной области ведущих отечественных компаний и вопросы защиты потребителей в условиях глобальной цифровой трансформации.

Газотурбиностроение: шанс на возрождение

В рамках форума была организована дискуссия по теме «Энергетическое машиностроение: перспективы развития газовых турбин большой мощности на территории Российской Федерации».

Представители предприятий энергетического машиностроения рассказали о ситуации с разработкой и производством отечественных газовых турбин большой мощности и комплектующих для них. Участники дискуссии обсудили проблемы, связанные с локализацией производства газовых турбин в нашей стране, и вопросы адаптации нормативной базы, необходимой для формирования отечественного рынка газовых турбин большой мощности.

Производство турбин большой мощности – сложная техническая задача, которая касается не только самой турбины, но и смежных направлений. Потребность в таких турбинах есть – в энергетике России и стран СНГ до 2035 года предстоит заместить до 60 турбин большой мощности. Вместе с тем в Европе производство таких турбин сокращается высокими темпами – до 20% в год. Это вызвано как ростом цены на природный газ, так и курсом на «зеленую энергетику». Чтобы сократить зависимость от зарубежных поставок, в нашей стране разработали собственную газовую турбину большой мощности ГТД-110М.

«Я рассчитываю, что эта турбина, которая уже наработала три тысячи часов, будет доведена до стадии серийного производства. Однако она не сможет закрыть все потребности внутреннего рынка. Российской энергетике необходимы турбины с еще большей мощностью. У нас есть три пути – локализация производства, передача технологий и разработка отечественных турбин», – отметил заместитель министра энергетики Российской Федерации Андрей Черезов, открывая дискуссию.

Заместитель директора департамента станкостроения и инвестиционного машиностроения Минпромторга России Олег Токарев подчеркнул, что министерство заинтересовано в формировании отечественного газотурбиностроения. «Для решения этой задачи необходимо создать “триаду”, в которую войдут разработка и производство турбин, производство комплектующих для них и сервисное обслуживание. Выполнив эти три условия, мы сможем быть уверены, что Россия обладает компетенцией газотурбиностроения и входит в ряды высокотехнологических стран», – отметил он. О. Токарев также рассказал о действующих мерах поддержки отечественного газотурбиностроения, таких как специнвестконтракт и субсидирование производства пилотных партий продукции.

Генеральный директор «Силовых машин» Тимур Липатов подчеркнул, что проект по созданию линейки отечественных газотурбинных установок средней и большой мощности

ГТЭ-65 и ГТЭ-170 является ключевым и стратегически важным не только для «Силовых машин», но и в целом для страны.

В «Силовых машинах» уже проведена большая работа по подготовке к выпуску газовых турбин. За год с начала проекта с нуля создано конструктор-

ское бюро газотурбинных установок, штат которого составляют порядка 100 специалистов высочайшей квалификации и с опытом работы в авиационных и энергетических отраслях.

Разработана конструкторская документация, реализуется масштабный комплекс научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. К возрождению отечественного газотурбиностроения привлечены все заинтересованные стороны научного и промышленного сообщества страны, определены отечественные поставщики критически важных комплектующих и заготовок, ведется модернизация собственной производственной и экспериментально-исследовательской базы.

Участники дискуссии обсудили эффективность государственных мер поддержки по возрождению газотурбиностроения, а также готовность производителей удовлетворить спрос на данное оборудование наряду с готовностью генерирующих компаний не только оказывать содействие в научных разработках и тестировании головных образцов отечественных газовых турбин, но и применять их в проектах модернизации тепловых электростанций.

В сессии также приняли участие председатель правления, генеральный директор ПАО «Т Плюс» Андрей Вагнер, председатель совета директоров АО «Ротек» Михаил Лифшиц, президент ОАО «ВТИ» Гурген Ольховский, генеральный директор АО «Татэнерго» Раузил Хазиев и другие.

Риски и возможности использования ВИЭ

Одной из главных тем на форуме ожидаемо стали возобновляемые источники энергии (ВИЭ). Собственно, данная проблематика достаточно активно обсуждается на различных представительных форумах уже достаточно давно. Актуальность ВИЭ никто уже не отрицает. Но переход от слов к делу дается пока с трудом.

В рамках второго дня форума состоялась пленарная сессия «Развитие региональных сегментов ВИЭ в России: розничный рынок, изолированные территории, микрогенерация» с участием представителей регионов Российской Федерации и зарубежных экспертов, а также руководителей крупных отечественных и иностранных корпораций.

«...цифра плюс наука плюс технологии серьезно ускоряют разработку новой продукции, что, в свою очередь, дает существенное конкурентное преимущество...»

*И. Корытько,
генеральный директор ПАО «ТМК»*

Участники сессии обсудили вопросы поддержки новых проектов ВИЭ на уровне регионов, риски в развитии ВИЭ на изолированных территориях и в микрораселениях, проекты с использованием ВИЭ для промышленных предприятий, для малого и среднего бизнеса, опыт других стран в развитии ВИЭ для использования на территории России.

В дискуссии приняли участие директор филиала АО «Русатом Автоматизированные системы управления» – «Русатом Электротехника» (АО «РАСУ»–«РЭТ») Алексей Воронин, директор департамента перспективного развития ПАО «РусГидро» Роман Бердников, первый заместитель председателя комитета Госдумы Федерального Собрания Российской Федерации по энергетике Сергей Есяков, губернатор Ульяновской области Сергей Морозов, член совета некоммерческого партнерства по развитию возобновляемой энергетики «Евросолар Россия» Алексей Каплун, генеральный директор немецкого энергетического агентства Андреас Кульман и другие.

В своем выступлении А. Воронин отметил, что достойной альтернативой подключению поселений к централизованному

электроснабжению является внедрение специализированных решений на базе автономных гибридных установок различного типа, основанных на едином унифицированном подходе.

В ходе мероприятия заместитель губернатора Мурманской области Евгений Никора рассказал о потенциале энергосистемы его региона в «зеленой» генерации, а также отметил, что в скором времени в области появится первый и крупнейший ветропарк за Полярным кругом мощностью 200 МВт.

Участники сессии сошлись во мнении, что для обеспечения изолированных территорий надежным энергоснабжением необходимы системный подход, совершенствование законодательной базы и достижение максимально возможных экологических характеристик источников энергии.

Примечательно, что при обсуждении будущего возобновляемых источников энергии в России обнаружились проблемы с толкованием самого термина. Так, представители «РусГидро» в своих выступлениях на сессиях, где присутствовали представители министерств, настойчиво напоминали, что гидроэнергетика тоже относится к ВИЭ и игнорировать ее, например при распределении льгот, несправедливо.

Похоже, что пилотным регионом по развитию возобновляемых источников энергии и созданию автономных гибридных энергоустановок в географически изолированных зонах станет Якутия.

В ходе Российской энергетической недели представители ПАО «РусГидро», Фонда развития Дальнего Востока (ФРДВ) и ООО «Хевел Энергосервис» договорились о сотрудничестве в области развития ВИЭ и создания автономных гибридных энергоустановок в Дальневосточном федеральном округе.

В рамках сотрудничества ожидается строительство объектов солнечной генерации с автоматизированными системами управления, создание систем накопления энергии. Именно в Якутии начнется реализация проектов.

«Использование солнечной энергии для электроснабжения населенных пунктов, не подключенных к единой энергосистеме, решает как экономическую, так и социальную задачу. Уже реализованные проекты автономных гибридных солнце-дизельных энергоустановок в Республике Алтай, Забайкальском крае и Республике Тыва позволяют достичь 50% экономии дизельного топлива и в конечном счете снизить объ-

ем бюджетных субсидий и высвободить средства для решения других задач. Качественное и бесперебойное электроснабжение улучшает социальное самочувствие населения, уменьшает дефицит электроэнергии и придает импульс развитию удаленных территорий», – сообщил Евгений Казаков, директор «Хевел Энергосервис».

В соответствии с соглашением Фонд развития Дальнего Востока рассмотрит возможность финансирования и содействия в осуществлении комплексной экспертизы проектов.

«РусГидро» предоставит необходимую техническую и экономическую информацию, а также окажет содействие в энергетическом обследовании объектов.

«Хевел Энергосервис» планирует рассмотреть возможности осуществления совместных идей с использованием новейших достижений научно-технического прогресса, энергосберегающих и экологически ориентированных технологий.

«РусГидро» с участием «Хевел Энергосервис» планирует до конца 2019 года провести аудит объектов дизельной генерации, анализ солнечного

потенциала в населенных пунктах Республики Саха и определить возможные населенные пункты для первоочередной реализации.

Вопросы, связанные с проблематикой использования ВИЭ, обсуждались и на других мероприятиях форума. В частности, на сессии «Атомная энергетика как неотъемлемый элемент повестки устойчивого будущего» выступил Александр Корчагин, генеральный директор компании «Новавинда» (которая входит в структуру «Росатома», производит ветроустановки и строит ветропарки). Он считает, что в последнее время на Западе ветроэнергетику расценивают как дельное капиталовложение организации, которые не имеют к ней непосредственного отношения: пенсионные фонды, строительные и ИТ-компании. Их привлекает короткий инвестиционный цикл – полтора-два года. Но интерес не всегда доходит до чего-то конкретного. Количество новых проектов в области ветроэнергетики в Европе снижается. Среди вероятных причин – сложности с площадками (нужны большие, а это дорого), инфраструктурные ограничения и недовольство потребителей ценой электроэнергии.

Заместитель председателя правления АО «СО ЕЭС», вице-президент международной Ассоциации системных операторов крупнейших энергосистем GO15 Федор Опадчий в своем докладе на сессии «Траектория развития энергосистем: глобальный взгляд» отметил, что значение и влияние вызовов, которые несет эпоха 3D, значительно отличаются в разных энергосистемах. «Мы знаем примеры энергосистем, в которых децентрализация и использование возобновляемых источников энергии достигли значимых объемов – в отдельные часы 100% потребления обеспечивается выработкой ВИЭ, но также существуют и энергосистемы, активно развивающие традиционную крупную, в том числе угольную, генерацию для решения задач покрытия роста электропотребления. Направления и скорость изменений в энергосистемах разных государств мира значительно отличаются друг от друга», – сказал вице-президент GO15.

При этом он подчеркнул, что страны – лидеры в развитии ВИЭ и распределенной генерации являются бесценными носителями опыта и знаний о том, как меняются технические задачи управления энергосистемами в период глобальной энергетической трансформации.

«...ряд ТСО в регионах работает неэффективно и не вкладывается в модернизацию, а уж тем более в цифровую трансформацию. Необходимо ужесточать требования к ТСО, которые позволят повысить уровень эффективности их работы».

А. Текслер, губернатор Челябинской области

Заместитель председателя правления АО «СО ЕЭС» расказал участникам дискуссии о действующей в России программе поддержки ВИЭ. «Объемы поддержки лимитированы. Правительство определило максимальные объемы поддержки по типам ВИЭ-генерации, и речь идет о нескольких процентах в общих объемах баланса ЕЭС России. Однако по результатам отборов проектов ВИЭ, которые должны быть введены в работу до 2025 года, мы видим, что в большинстве своем новые мощности будут сконцентрированы в ОЭС Юга. И если все эти проекты будут реализованы, установленная мощность ВИЭ в ОЭС Юга составит до 20% от пиковой нагрузки, что ставит перед нашей энергосистемой весь спектр вопросов, с которыми уже сталкиваются страны с большой долей ВИЭ», – отметил Ф. Оппадчий.

Одной из таких стран являются США. Так, в Калифорнии в настоящее время доля ВИЭ в покрытии баланса в отдельные часы превышает 70%. Этот тип генерации характеризуется недостаточно хорошо прогнозируемой выработкой, что обуславливает необходимость поиска дополнительных ресурсов для регулирования работы энергосистемы. Важно не только наличие регулировочных способностей как таковых, но и достаточная скорость подобного регулирования. «В энергосистемах, где доля распределенной солнечной генерации становится значительной, критически меняется профиль нагрузки и вместо дневного максимума в средние часы наблюдается провал потребления из большой энергосистемы. При этом к вечернему максимуму, когда потребление максимально, а выработка солнечных станций резко снижается, происходит быстрый набор мощности, скорость которого сама по себе представляет большую проблему. Более того, мы знаем, что ВИЭ-генерация использует инверторы для подключения к энергосистеме, а это означает снижение в ней естественной инерции, что является очень серьезным вызовом к устойчивости энергосистем», – расказал заместитель председателя правления АО «СО ЕЭС».

Г-н Оппадчий добавил, что интеграция большого количества ВИЭ требует развития сетевой инфраструктуры, и тезис о том, что увеличение доли ВИЭ-генерации приведет к снижению роли энергосистемы и в том числе магистральных сетей, не соответствует действительности.

Обсуждались в ходе форума и перспективы развития автомобильного транспорта на электрической тяге. Участники обсуждения согласились с общей тенденцией на рынке ВИЭ: с каждым годом использование возобновляемых источников энергии становится все более популярным, вместе с тем набирает рост и производство автомобилей на электроэнергию. В конце прошлого года рынок электромобилей составлял 5 млн единиц, но на настоящий момент отмечается рост производства в 57%. За счет инвестиций в топливные элементы снижается цена на электромобили, значительную часть стоимости которых составляют аккумуляторные батареи, цена на которые упала на 85%.

Тем не менее участники дискуссии так и оставили открытым важный вопрос обеспечения энергией таких автомобилей, то есть создания специальных топливных элементов. Все же, по оценкам экспертов, еще ближайшие 20 лет основными источниками электроэнергии будут углеводороды, и пока производство накопителей для энергии для подзарядки электромобилей остается дорогостоящим.

Равнение на столицу

Активно обсуждались в ходе форума возможности внедрения новых технологий в сфере энергетики в российских городах и регионах.

Главные изменения ожидаются даже не в генерации, а в потреблении энергии, где, по словам выступившего на пленарном заседании форума В. Путина, «сосредоточен огромный резерв». «По некоторым оценкам, повсеместное внедрение “умных сетей” в мире может на четверть снизить ежегодные потери в этой сфере, – отметил глава государства. – Россия активно применяет цифровые решения в энергосетевом комплексе. Запущены пилотные проекты “умных сетей” в Калининграде, Уфе, Белгороде».

В августе в Белгородской области открыта первая в России подстанция без персонала, программные комплексы которой полностью интегрированы с устройствами автоматизированной системы диспетчерского управления.

В контексте разговора об «умных сетях» речь прежде всего идет о городах, которые занимают 2% поверхности Земли, но на которые приходится 55% мирового населения, 75% потребляемой энергии и 80% выбросов CO₂. «Умный город» – это не только новшества в выработке и потреблении электричества, но и энергоэффективность городской инфраструктуры (освещение, энергоемкость муниципальных зданий, инженерных конструкций), цифровизация системы управления коммунальным транспортом, а также снижение показателей загрязнения воздуха. Эти технологии позволят не только сэкономить громадные ресурсы, но и реально улучшить качество жизни городского населения.

Цифровизация управления транспортом приведет к росту его использования в 2-3 раза при сокращении трафика на 25-30% и сокращении среднего времени пути от места жительства до работы в 2-2,5 раза.

«Внедрение интеллектуальных счетчиков электроэнергии

с дистанционным снятием показаний позволит улучшить качество обслуживания, снизить коммерческие потери у сетевых компаний. В перспективе станут востребованными технологии индивидуального автоматического погодного регулирования. Экономия тепловой энергии при их внедрении составляет 20-30%», – объяснил замминистра энергетики Антон Инюцын. Планы серьезные, до 2030 года «Россети» планируют самостоятельно поставить 22 млн «умных счетчиков», что значительно снизит потери в сети.

Среди российских городов самым «умным», безусловно, является Москва. Этот факт, в частности, признали участники панельной сессии «ТЭК будущего: технологические решения для городов и регионов».

В обсуждении актуальных вопросов настоящего и будущего энергетической инфраструктуры городов приняли участие заместитель министра энергетики России Юрий Маневич, заместитель мэра Москвы по вопросам жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства Петр Бирюков, управляющий директор, старший партнер BCG Фердинанд Варга, президент, председатель правления ПАО «Ростелеком» Михаил Осеевский, генеральный директор ООО «Данфосс» Михаил Шапиро и другие.

По словам П. Бирюкова, руководство города сегодня видит четыре основных вызова развитию энергетического комплекса Москвы: потребность жителей в росте качества сервисов и услуг, цифровизация инфраструктуры и сервисов, устаревание и износ инфраструктуры, растущее потребление энер-

«Качественное и бесперебойное электроснабжение улучшает социальное самочувствие населения, уменьшает дефицит электроэнергии и придает импульс развитию удаленных территорий».

Е. Казаков,

директор «Хевел Энергосервис»

горесурсов. В ответ на вызовы столица существенно модернизировала энергетическую инфраструктуру.

«Москва еще шесть лет назад занимала 186-е место по условиям для бизнеса, а сегодня мы вошли в первую десятку. Москва входит в пятерку самых освещенных столиц мира. Это говорит о том, что мы постоянно работаем, развиваем систему архитектурно-художественной подсветки и наружного освещения. При этом количество осветительных приборов выросло в 1,5 раза за последние девять лет, а количество потребляемой электроэнергии сократилось в 1,3 раза», – отметил П. Бирюков.

Он сообщил, что сегодня в столице объем потребляемого газа сократился примерно на 30% за счет применения новых технологий.

«Таких примеров много. Все это делается на благо москвичей, для сокращения оплаты за жилищно-коммунальные услуги, и если говорить о нашей перспективе, то она очень масштабна. Мы хотим сегодня перейти на систему цифровизации, начиная от потребителя и заканчивая производителем тех или иных ресурсов. Если говорить о том, что сделано за последние годы, это и полное сокращение

аварийности в тепло-, водо-, электро-, газосетях – за счет системных ремонтов, модернизации тех или иных систем. Если в целом по стране идет износ сетей, то в Москве каждый год на 2,5% идет их обновление. Такие решения позволяют нам говорить о том, что Москва является примером не только для российских городов, но и для всего мира. Москва сегодня является лидером в вопросах производства и потребления ресурсов», – подчеркнул заместитель мэра.

Заместитель министра энергетики России Ю. Маневич сказал, что министерство внимательно наблюдает за лучшими практиками российских городов, направленных на обеспечение интересов потребителя (в том числе и за Москвой, которая идет в этом рейтинге в первых рядах), и поддерживает нововведения в развитии энергетической инфраструктуры путем внедрения изменений в нормативно-правовую базу. Это касается и тарифного регулирования, и современных технологий, и создания механизмов доступности к энергетической инфраструктуре.

Он подчеркнул, что энергетическая отрасль развивается с учетом мировых тенденций: появляются новые технологии, возобновляемые источники энергии, накопители.

«Прорывные технологии в электроэнергетике рано или поздно приведут к переходу энергетики на новый технологический базис. “Энергетическая революция” изменит наше привычное видение. Развитие возобновляемых источников энергии и накопителей энергии, гибридных и электромобилей, сетевых технологий (активно-адаптивные сети, распределенная генерация, “энергетический интернет” и тому подобное), энергоэффективных технологий в домах (с нулевым потреблением, “умный дом”, “умный город”) уже сейчас находятся на разных стадиях развития и распространения», – отметил Ю. Маневич.

Тему распространения новых технологий и устройств в отрасли ЖКХ, которые за последние десять лет коренным образом изменили жизнь людей, продолжил М. Осеевский. Он рассказал, что сегодня его организация внедряет несколько технологий в работу управляющих компаний: цифровую инфраструктуру для «умной квартиры», систему «умный дом» с автоматизированной передачей показаний использования ресурсов, организацией системы видеонаблюдения, «умными» домофонами и шлагбаумами. Имеет хорошие перспективы система дистанционного проведения общедомовых собраний через мессенджеры.

«Цифровые технологии – ядро надежного энергообеспечения горожан. Москва – лидер в сфере дистанционного управления системами энергоснабжения, и эти решения можно продвигать в регионы», – отметил глава Ростелекома.

По мнению генерально-го директора ООО «Данфосс» М. Шапиро, в Москве высокие стандарты для новых зданий. Даже если сразу не выстроена система цифрового управления ресурсами, она может быть легко внедрена позже. В ходе нового строительства закладываются

средства, которые позволяют сделать учет тепла поквартирным. Житель сможет увидеть, сколько тепловой энергии он расходует, и оптимизировать свое потребление, тем самым сокращая расходы и способствуя энергосбережению.

«В любом городе огромное количество источников теплоснабжения. Мы хотим выстроить систему, которая позволит оптимизировать подачу тепла с учетом погодных условий и сможет координировать действия оператора по использованию того или иного источника теплоснабжения», – поделился планами М. Шапиро.

Ф. Варга в своем выступлении отметил, что Москва – уникальный город, имея в виду ее размеры, современные и эффективные решения, которые принимаются здесь.

«Сегодня в Москве применяется лучшая система теплоснабжения, которая основана на применении экологичного топлива – газа. Это отражается в тех трендах, к которым следует стремиться: энергоэффективность и экологичность, развитие ИТ-технологий, правильное управление работой системы ЖКХ для предоставления населению качественных услуг. Требуется продолжать двигаться вперед и быть готовыми к новым вызовам. Будущее – за сплоченной “бесшовной” кооперацией, позволяющей предоставить максимально эффективные услуги потребителям», – считает эксперт.

В рамках дискуссии были подняты темы глобальных технологических изменений, которые сейчас происходят в отрасли городской энергетики и ЖКХ, поддержки государством масштабирования лучших решений в области цифровизации и формирования рыночного спроса на них, изменения запросов потребителей и потребностей горожан в технологических новациях, роли управляющих компаний во внедрении цифровых решений.

Виктор РОДИОНОВ

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ: РЕАЛИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

В сентябре в Санкт-Петербурге состоялся V Форум промышленной автоматизации. Организаторами выступили холдинг «ЛЕНПОЛИГРАФМАШ» и Санкт-Петербургский клуб ИТ-директоров SPB CIO CLUB. Представители Информационной сети «Техэксперт» приняли участие в деловой программе форума. Компания также оказала всестороннюю информационную поддержку столь серьезному для отрасли мероприятию.

Новые технологии – новая промышленность?

В качестве ключевых тем в этом году на форуме обсуждались инфраструктура для цифровизации, MES, PLC, APS, SCADA системы, национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» и построение цифровой экосистемы в Санкт-Петербурге. Форум собрал для диалога более 400 ИТ-директоров, технологов, конструкторов, руководителей и специалистов промышленных компаний, представителей науки, технических вузов и органов государственной власти. Со своими проектами и предложениями выступили более 70 спикеров.

Одним из главных событий деловой программы стала панельная дискуссия «Цифровая трансформация промышленности как следующий этап автоматизации: первые результаты». Обсуждались вопросы о готовности российских предприятий к полноценной цифровой трансформации, стратегические приоритеты и методология, первые шаги и результаты.

В последние годы новые технологии развиваются во всех сферах экономики. Промышленность не остается в стороне: в различных производственных операциях роботы начинают заменять людей. Российские предприятия тоже включают в процессы цифровизации, автоматизации, которые тесно связаны между собой, и уже достигают определенных успехов. Государство, со своей стороны, готово оказывать всевозможную поддержку.

Как отметил директор по развитию бизнеса компании Oracle в России и СНГ Дмитрий Юдин, важно различать цифровую трансформацию и цифровизацию.

«Цифровая трансформация – это изменение бизнес-процессов, основанное на том, что субъекты этих процессов уже оцифрованы. Предприятие должно превратиться в цифровое, движимое данными (data-dreaming). Идея в том, что любое решение в компании принимается на основе конкретных данных. В целом цифровая трансформация началась не сегодня, а с момента появления компьютеров», – выразил мнение Д. Юдин.

Сегодняшний этап, часто называемый четвертой цифровой революцией, характеризуется тем, что в процессе трансформации меняются бизнес-процессы для максимальной оптимизации производства и повышения качества выпускаемой продукции. В условиях развивающейся экономики уже невозможно представить себе предприятия без автоматизированных производственных линий и внедрения цифровых решений. Границы между физическим и виртуальным мирами все больше размываются. «Цифровое предприятие», «виртуальная фабрика», «Индустрия 4.0», «умное месторождение», «безлюдное производство», «безлюдный склад», «аддитивные технологии» – сегодня эти понятия постоянно на слуху.

«Наша компания известна своей автономной базой данных, ее эффективностью, защищенностью, надежностью и так далее. По нашему мнению, она может являться платформой для построения инфраструктуры данных. Чем она уже и является сегодня для многих предприятий. Так, одна из российских добывающих компаний активно использует цифровые двойники. Их позволяют строить наши облачные приложения, в том числе платформенные инфраструктурные решения. Это дает возможность обеспечить сотрудников мобильными устройствами и коммуникациями с ними», – рассказал Д. Юдин.

Кадры и компетенции по-прежнему решают все

Главная проблема для цифровой трансформации – отсутствие кадров. Сейчас в отрасли наблюдаются кадровые «дыры», и их нужно закрыть. Эксперты отмечают, что в ближайшее время потребуется более миллиона специалистов в цифровой экономике. Часть из них – ИТ-специалисты, создающие технологии, а остальные – те, кто их применяет на практике.

Нужны специалисты, которые могут не только пользоваться системами, цифровыми инструментами, но и разрабатывать соответствующий инструментарий. Пока наша система образования не в полной мере учитывает требования к подготовке нужных специалистов.

Во многих университетах мира ведущие позиции занимают науки, основанные на интенсивном использовании данных. Исследования в данном направлении обеспечивают возможность собирать данные о явлениях и объектах, обрабатывать их новыми методами, чтобы извлекать знания. Важно разработать стандарты подготовки таких специалистов, чтобы университеты выпускали не универсальные кадры, а узкоспециализированные. В связи с этим необходимо придумать новую технологию, с помощью которой можно было бы четко определить потребность в конкретных специалистах, востребованных сегодня в отрасли.

«Учебные заведения готовы начать учить цифровой трансформации не ранее чем через пять лет, а значит, профессионалов вы получите только через 10-15 лет, а это очень и очень долго. Спрос больше, чем предложение. И эту проблему нужно решать. Индустриальной экспертизы в вузах нет. Партнерство бизнеса и власти – один из способов решить этот вопрос и начать готовить специалистов. Дисциплины по всем базовым современным технологиям должны быть обязательными. Мы обязаны думать о том, какие будут технологии в ближайшие годы, и быть готовыми их реализовывать. Повторюсь, сегодня специалистов не хватает», – подчеркнул декан факультета информационных технологий Московского политехнического университета Андрей Филиппович.

Проектный менеджер кластера передовых производственных технологий, ядерных и космических технологий Фонда «Сколково» Михаил Буренков также отметил, что помимо кадров в России дефицит передовых технологий и сложно найти хороший проект. Есть задержка с внедрением новейших технологий на три-четыре года.

«Мы запустили конкурс для компаний и готовы помочь раскрыть их технологии для трансформации промышленности», – заявил М. Буренков.

И все же, несмотря на озвученные проблемы, некоторые компании активно включаются в процесс цифровизации и переводят производство на «цифровые рельсы». Так, в Госкорпорации «Росатом» в 2018 году была принята единая цифровая стратегия, и сейчас компания буквально находится в стадии бурной цифровой трансформации.

«ИТ – неотделимая часть цифровизации, и с точки зрения того, что происходит в информационных технологиях, мы продолжаем развивать и поддерживать наши обычные информационные системы различного назначения. Мы понимаем, что появление сквозных технологий, с одной стороны, должно радикально изменить наши бизнес-процессы, с другой – радикально изменить те продукты, которые мы сейчас представляем на рынке. Эту возможность мы активно ищем, продолжаем внедрение технологий, занимаемся интернетом вещей, анализом данных с точки зрения управления активами. Анализируем, как мы можем прогнозировать поведение объектов, какие технологии нам для этого нужны и какие модели нужно строить с учетом того, что у нас есть большой научный блок», – рассказал директор департамента информационных технологий «Росатома» Евгений Абакумов.

Мир не стоит на месте, количество данных постоянно растет, и с ними нужно уметь работать. Новые цифровые технологии строят новые бизнес-процессы, которые кардинально меняют экономику. Каждая компания постепенно начинает двигаться в сторону цифровой трансформации, аккумулировать огромное количество данных, и возникает вопрос: что с ними делать, как проанализировать, использовать и применить.

«Так как мы оказываем интеллектуальную поддержку нашим заказчикам, к нам обратилась металлургическая компания, собравшая огромное количество данных о своей продукции и желающая понять, в каком направлении вести качественное производство в дальнейшем. Мы сформировали методологию оценки качества на основе данных и критериев от заказчика, а это более двух тысяч параметров. И после проведенного анализа с вероятностью более 90% мы уже могли сказать, что компания и дальше будет выпускать качественную продукцию. Мы использовали мировой опыт, знания, технологии, тот алгоритм, который нужен для таких расчетов, и сильно снизили риск получения некачественной продукции», – рассказал директор по работе с нефтегазовой отраслью компании Hewlett Packard Enterprise Вячеслав Разовский, говоря о мировом опыте в сфере цифровой трансформации промышленности.

Безболезненный переход к цифровизации производства

На тематической секции «Проектирование и управление жизненным циклом проекта» обсуждались возможности комплексного перехода производства на систему информацион-

ных технологий, а также проблемы отечественного программного обеспечения и импортозамещения.

Ведущий специалист по работе с корпоративными заказчиками консорциума «Кодекс» Татьяна Борисова рассказала о цифровизации нормативной и технической информации на предприятии с помощью системы управления требованиями.

«Для того чтобы стандартизация вписалась в цифровую экономику, она тоже должна стать цифровой. Если задаться вопросом, что такое цифровая экономика в глобальном смысле, то это явление можно охарактеризовать так: это новый этап экономики, в котором уровень и распространенность использования информационных систем станет значительно выше, чем в настоящее время, а следовательно, уже сейчас актуален переход от бумажного формата к цифровым стандартам и системам управления требованиями. Решить вопрос актуализации, систематизации ИТД и доступа ко всем необходимым в работе документам в едином электронном фонде позволяет «Система управ-

ления нормативной и технической документацией на платформе 'Техэксперт'». Она предоставляет полный спектр сервисов для создания стандартов или других документов в интеллектуальном формате», – отметила Т. Борисова.

После внедрения системы в производственные бизнес-процессы из единого электронного фонда документации извлекаются, систематизируются все необходимые требования и привязываются к компонентам оборудования. Именно так рождается полноценная система управления требованиями, которая позволяет контролировать разработку и выпуск продукции. Система дает возможность каждому специалисту мгновенно получать набор требований по своему участку работ в цифровом виде. Отпадает необходимость самостоятельно вычленять их из тысяч других стандартов, тратить на это колоссальные человеческие и временные ресурсы.

«Вычленение требований из нормативных документов позволяет проводить сравнительный анализ содержательной части корпоративных, российских и зарубежных стандартов. Таким образом, специалисты получают возможность системно проверять требования корпоративного стандарта на соответствие. Правильно сформулированные требования к изделию, их выполнение и отслеживание на протяжении всего цикла разработки – залог успеха любого проекта. Внедрение системы управления требованиями повышает эффективность производства и управления качеством продукции», – пояснила Т. Борисова.

Также в рамках деловой программы форума состоялось заседание президиума союза промышленников и предпринимателей Санкт-Петербурга, панельные дискуссии, тематические сессии и экспозиция ИТ-решений и оборудования для промышленной автоматизации.

Участникам была предоставлена возможность предметно обсудить актуальные проблемы, стоящие перед промышленностью, познакомиться с самыми современными тенденциями информационных технологий в области промышленной автоматизации, а также разобраться в том, что же такое цифровая трансформация промышленных предприятий, в чем ее отличие от автоматизации и к каким преобразованиям приводят новые тенденции.

Екатерина УНГУРЯН

Справка

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

Цифровизация (в широком смысле) – процесс внедрения цифровых систем передачи на уровне первичных сетей, средств коммутации и управления, обеспечивающих передачу и распределение потоков информации в цифровом виде на уровне вторичных сетей.

Преимущества цифровизации:

- делает производство более гибким, конкурентноспособным, а значит, более прибыльным;
- цифровые технологии обеспечивают оперативное получение информации о продукции или решении на всех этапах жизненного цикла.

Цифровизация в узком смысле – процесс перехода с аналоговой формы представления информации на цифровую. Цифровизация отлично коррелируется с **Промышленным интернетом вещей** (ПИНВ, Industrial Internet of Things, IIoT).

Промышленный интернет вещей – многоуровневая система, в состав которой входят:

- контрольные измерительные приборы и автоматика, установленные на узлах и агрегатах предприятия;
- средства передачи собираемых данных и их визуализации;
- компьютеризация всех рабочих мест на предприятии;
- объединенные в единую информационную сеть парк оборудования и рабочих мест;
- аналитические инструменты автоматической интерпретации получаемой информации по интернет-протоколу, в том числе минуя человека-оператора, для повышения эффективности или предотвращения нештатных ситуаций.

Цифровизация и IIoT – необходимые модели **Индустрии 4.0**.

Индустрия 4.0 (Industrie 4.0) в узком смысле – это название одного из десяти проектов Hi-Tech стратегии правительства Германии до 2020 года, получившее мировое признание из-за четкости формирования цели.

Индустрия 4.0 описывает концепцию умного производства (Smart Manufacturing) на основе IIoT.

Индустрия 4.0 в широком смысле – новое представление об организации производства и управлении всей цепочкой создания стоимости на протяжении всего жизненного цикла продукции на платформе развития автоматизации и обмена данными, в том числе создание киберфизических систем, IIoT и цифровизации.

Преимущества цифровых технологий передачи и распределения информации:

- помехоустойчивая связь, поскольку сигнал 0 и сигнал 1 легко регенерировать (восстанавливать), в отличие от искаженного помехами аналогового сигнала;
- возможность микроминиатюризации оборудования в связи с использованием дискретной логики, микросхем и так далее;
- возможность унификации организационно-технических методов и функциональных узлов систем передачи и систем коммутации в связи с применением унифицированной цифровой элементной базы.

MES (от англ. manufacturing execution system, система управления производственными процессами) – специализированное прикладное программное обеспечение, предназначенное для решения задач синхронизации, координации, анализа и оптимизации выпуска продукции в рамках какого-либо производства. MES-системы относятся к классу систем управления уровня цеха, но могут использоваться и для интегрированного управления производством на предприятии в целом.

SCADA (аббр. от англ. Supervisory Control And Data Acquisition – диспетчерское управление и сбор данных) – программный пакет, предназначенный для разработки или обеспечения работы в реальном времени систем сбора, обработки, отображения и архивирования информации об объекте мониторинга или управления. SCADA может являться частью АСУ ТП, АСКУЭ, системы экологического мониторинга, научного эксперимента, автоматизации здания и так далее. SCADA-системы используются во всех отраслях хозяйства, где требуется обеспечивать операторский контроль за технологическими процессами в реальном времени. Данное программное обеспечение устанавливается на компьютеры, и для связи с объектом используются драйверы ввода-вывода или OPC/DDE-серверы. Программный код может быть как написан на одном из языков программирования, так и сгенерирован в среде проектирования.

Иногда SCADA-системы комплектуются дополнительным ПО для программирования промышленных контроллеров. Такие SCADA-системы называются интегрированными, и к ним добавляют термин SoftLogic.

Основные задачи, решаемые SCADA-системами:

- обмен данными с «устройствами связи с объектом» (то есть с промышленными контроллерами и платами ввода-вывода) в реальном времени через драйверы;
- обработка информации в реальном времени;
- логическое управление;
- отображение информации на экране монитора в удобной и понятной для человека форме;
- ведение базы данных реального времени с технологической информацией;
- аварийная сигнализация и управление тревожными сообщениями;
- подготовка и генерирование отчетов о ходе технологического процесса;
- осуществление сетевого взаимодействия между SCADA ПК;
- обеспечение связи с внешними приложениями (СУБД, электронные таблицы, текстовые процессоры и так далее).

В системе управления предприятием такими приложениями чаще всего являются приложения, относимые к уровню MES.



Санкт-Петербург
Park Inn Прибалтийская

16+



XVII МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ. XXI ВЕК

АРХИТЕКТУРА. ИНЖЕНЕРИЯ. ЦИФРОВИЗАЦИЯ. ЭКОЛОГИЯ

21 НОЯБРЯ
2019



**Энерго
Эффективность
XXI век**

ОРГАНИЗАТОРЫ



КОНСОРЦИУМ
ЛОГИКА® ТЕПЛО **МОНТАЖ**
EX PROFESSO - СО ЗНАНИЕМ ДЕЛА



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПАРТНЕР

СТРОИТЕЛЬНЫЙ
ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК

РЕГИСТРАЦИЯ НА КОНГРЕСС

<http://www.energoeffekt21.ru>

Уважаемые читатели!

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

XXIII Международный форум «Российский промышленник»

Когда: 13-15 ноября

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

В ноябре в Санкт-Петербурге в конгрессно-выставочном центре «Экспофорум» состоится XXIII Международный форум «Российский промышленник» и XII Петербургский международный инновационный форум.

Повестка дня форумов нацелена на практический результат в области внедрения инноваций и поддержки технологического предпринимательства, масштабирование лучших практик, взаимодействия органов государственной власти, бизнеса и институтов развития.

Мероприятия пройдут при поддержке Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, Правительства Санкт-Петербурга, Торгово-промышленных палат Российской Федерации, Санкт-Петербурга и Ленинградской области, а также Российского Союза промышленников и предпринимателей.

Мероприятие включено в Единый календарь событий Санкт-Петербурга, который формирует Комитет по развитию туризма правительства города.

Цели форума:

- продвижение отечественной конкурентоспособной инновационной продукции машиностроительного комплекса;
- проведение отраслевого диалога представителей власти, предприятий, образования и научного сообщества для выработки коллегиальных решений по развитию промышленного сектора;
- популяризация и повышение престижа рабочих и инженерных профессий;
- закрепление имиджа Санкт-Петербурга как передового инновационного региона России.

25-я Международная промышленная выставка «Металл-Экспо»

Когда: 12-15 ноября

Где: ВДНХ, Москва, пр. Мира, д. 119, павильон № 75

На 25-й Международной промышленной выставке «Металл-Экспо» будет представлено все многообразие продукции черной и цветной металлургии, современного оборудования и технологий для инновационного развития.

В работе выставки примут участие свыше 550 компаний из 35 стран мира, а посетят – свыше 30 тыс. человек. Такой интерес к металлургии и смежным отраслям объясняется тем, что форум «Металл-Экспо» – это действенный инструмент для развития взаимовыгодного сотрудничества

по различным направлениям, а также универсальная площадка для демонстрации успехов и достижений компаний-участников. Целевая аудитория форума – руководители и специалисты отечественного и зарубежного бизнеса, заинтересованного в поставках высококачественной металлопродукции, современного оборудования, технологий, инновационных решений для стройиндустрии, машиностроения, топливно-энергетического комплекса, металлоторговых и транспортно-логистических компаний.

В 2019 году в российской металлургии стартовал новый инвестиционный цикл – в ближайшие несколько лет будут введены в строй новые мощности по выплавке чугуна и стали, производству сортового проката, листового проката с покрытиями, трубной продукции, проволоки и других металлоизделий. В частности, «Северсталь» приступила к активной фазе строительства на Череповецком металлургическом комбинате комплекса доменной печи № 3. ЕВРАЗ также начал реализацию программы расширения мощностей колесобандажного цеха Нижнетагильского металлургического комбината. Челябинский металлургический комбинат и другие предприятиях Группы «Мечел» продолжают наращивать выпуск высокомаржинальной импортозамещающей продукции. ТМК планирует увеличить отгрузки трубной продукции нефтегазового сортамента. О крупных проектах также объявили НЛМК, ММК, «Металлоинвест», ОМК, Абинский ЭМЗ, «Русполимет» и другие.

Еще один наметившийся тренд – цифровизация металлургической промышленности. Использование различных инструментов и решений на основе информационных технологий позволяет металлургическим компаниям оптимизировать управление производственными процессами, промышленной безопасностью, трудовыми ресурсами, финансовыми потоками, а применение сервисов электронной коммерции – приобретать металлопродукцию в режиме онлайн.

На «Металл-Экспо – 2019» соберутся ведущие металлургические компании, предприятия трубной промышленности, метизной продукции, производители проката цветных металлов и продуктов их глубокой переработки, поставщики металлопродукции и сервисные металлоцентры (СМЦ), а также строители, нефтяники, газовики, машиностроители.

Масштабные экспозиции на «Металл-Экспо – 2019» развернут металлургические и машиностроительные компании, а также производители металлоконструкций и металлоизделий. В рамках Недели металлов в Москве соберется большое количество руководителей и специалистов из всех регионов России и многих стран мира. На стендах компаний – экспонентов выставки будут работать более 3,5 тыс. руководителей и специалистов.

В выставке также примут участие свыше 200 компаний из ближнего и дальнего зарубежья: ArcelorMittal, SSAB, «Метинвест», Белорусский металлургический завод, Ansteel, «Днепрспецсталь», Актюбинский рельсобалочный завод и другие. Это свидетельствует о заинтересованности зарубежных компаний в поддержании и развитии сотрудничества на российском рынке.

В рамках насыщенной деловой программы «Металл-Экспо – 2019» пройдет свыше 40 конференций, семинаров и круглых столов по всем сегментам металлургического бизнеса. Откроет деловую программу Международная конференция «Российский рынок металлов», в ходе которой будут обсуждаться тенденции и перспективы российского и мировых рынков стали.

Во время «Металл-Экспо – 2019» состоятся награждения лауреатов конкурсов «Главное событие 2019 года в металлургии России», «Лучшая сбытовая сеть – 2019», «Лучшая металлобаза России – 2018», «Лучший сервисный металлоцентр России – 2019», «Молодые ученые – 2019», «Metal Vision – 2019» и другие. Наиболее значимые достижения в сфере производства черных и цветных металлов, современного оборудования и технологий для металлургии и металлообработки будут отмечены золотыми и серебряными медалями «Металл-Экспо».

Выставка «Металл-Экспо» является членом Всемирной ассоциации выставочной индустрии (UFI) и Российского союза выставок и ярмарок (РСВЯ), ежегодно проходит независимый выставочный аудит. Выставка проводится при поддержке Министерства промышленности и торговли РФ, Правительства Москвы, РСПП, ТПП РФ, Российского союза поставщиков металлопродукции, НП «Русская Сталь», Международного союза производителей металлургического оборудования (Металлургмаш), Ассоциации развития стального строительства, Союза машиностроителей России, Фонда развития трубной промышленности, Ассоциации «Промметиз» и других союзов и объединений.

Транспортная неделя

Когда: 16-21 ноября

Где: Комплекс «Гостиный двор», Москва, ул. Ильинка, д. 4

«Транспортная неделя» – ежегодное деловое событие, проводимое в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 10 сентября 2016 года № 1903-р и включающее в себя серию общероссийских и международных мероприятий по проблематике транспорта. Проводится на протяжении 12 лет Министерством транспорта Российской Федерации при организационной поддержке компании «Бизнес Диалог» для открытого обсуждения наиболее актуальных транспортных вопросов и укрепления взаимопонимания между представителями государственной власти и бизнес-сообщества.

Во всем многообразии событий «Транспортной недели» ключевыми остаются Международный форум и выставка «Транспорт России». В рамках форума проходят конференции, посвященные вопросам развития и функционирования автомобильного, авиационного, железнодорожного, морского и речного транспорта. Выставка, в свою очередь, наглядно демонстрирует новинки и достижения предприятий отрасли. Содержание этих мероприятий во многом определяет вектор будущего развития транспортного сектора.

В работе форума и выставки «Транспорт России» ежегодно принимают участие свыше девяти тысяч человек. Суммарное количество участников «Транспортной недели» – более 12 тысяч.

Масштаб и формат данного события, высокий уровень участников, а также стратегически важные документы, которые подписываются на его полях, говорят о том, что «Транспортная неделя» заслуженно считается одним из крупнейших международных отраслевых мероприятий.

IV Международный энергетический HR-конгресс «развитие кадрового потенциала ТЭК как инструмент повышения глобальной конкурентоспособности российской энергетики»

Когда: 21 ноября

Где: Аналитический центр при Правительстве РФ, Москва, пр. Ак. Сахарова, д. 12

Организатор: Фонд «Институт энергетики и финансов»

20-21 ноября 2019 г. в Москве в Аналитическом центре при Правительстве РФ при поддержке Минэнерго России запланировано проведение Седьмого международного форума инновационных решений и технологий нефтегазовой и добывающей отраслей «Разведка, добыча, переработка – 2019» (форум ЕРР-2019).

Ключевым событием деловой программы 21 ноября станет IV Международный энергетический HR-конгресс «Развитие кадрового потенциала ТЭК как инструмент повышения глобальной конкурентоспособности российской энергетики».

В центре внимания HR-конгресса – человеческий капитал как инвестиции в устойчивое развитие, роль кадровой службы как центра управления изменениями в условиях повышенных рисков в энергетике, зарубежная практика развития профессиональных квалификаций с использованием элементов искусственного интеллекта, проблемы вовлеченности персонала и процессы управления рисками на всех этапах производственной деятельности, обмен наилучшими практиками и развитие международного сотрудничества в области обучения и подготовки инженерно-технического персонала, развитие системы профессиональной ориентации школьников с участием отраслевых образовательных учреждений и компаний и другие актуальные вопросы развития кадрового потенциала ТЭК.

Дополнительная информация и условия участия доступны на сайте: <http://epp-forumexpo.com>.

XVII Международный конгресс «Энергоэффективность. XXI век. Архитектура. Инженерия. Цифровизация. Экология»

Когда: 21 ноября

Где: «Park Inn Прибалтийская», Санкт-Петербург, ул. Кораблестроителей, д. 14

Организаторы: Национальное объединение организаций в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности (НОЭ), Национальное объединение строителей (НОСТРОЙ), Национальное объединение изыскателей и проектировщиков (НОПРИЗ), АС «АВОК СЕВЕРО-ЗАПАД» и КОНСОРЦИУМ ЛОГИКА – ТЕПЛОЭНЕРГОМОНТАЖ.

Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» поставил четкие задачи и конкретные сроки их исполнения по ряду направлений, поэтому организаторы мероприятия расширили список тематических дискуссий форума и изменили название мероприятия. Если ранее в приоритете обсуждения были вопросы, связанные с инженерно-техническими решениями, способствующими снижению энергопотребления зданий

и сооружений, то новое название конгресса раздвигает рамки дискуссионной палитры. На предстоящем конгрессе профессиональное сообщество, представители властных и административных структур, бизнес-сообщества, финансовых и страховых компаний, национальных объединений и общественных организаций в ходе конструктивных дискуссий особое внимание уделяют исполнению перехода энергетической и строительной отраслей в цифровой формат, изменению нормативно-технической и правовой баз, внедрению технологий информационного моделирования, энергосберегающих технологий и энергоэффективных материалов.

Отметим, что каждый форум подтверждает актуальность и открытость своих дискуссий, зарекомендовавших его как одно из ведущих отраслевых событий.

Генеральный партнер конгресса «Энергоэффективность. XXI век. Архитектура. Инженерия. Цифровизация. Экология» – саморегулируемая организация «СРО «ОсноваПроект»».

Выставка «Электротехника. Энергетика. Автоматизация. Светотехника»

Когда: 20-22 ноября

Где: МВДЦ «Сибирь», Красноярск, ул. Авиаторов, д. 19

Выставка «Электротехника. Энергетика. Автоматизация. Светотехника» призвана продемонстрировать технологические новинки и достижения современных систем автоматизации, электро- и светотехники, энерго- и ресурсосбережения, дать возможность предприятиям – производителям и поставщикам оборудования представить свою продукцию и услуги в стремительно развивающемся регионе.

Выставка станет площадкой расширения торгово-экономических, научно-технических связей и межрегионального сотрудничества, собрав известные компании отрасли со всей России.

Основные разделы выставки:

- электротехника;
- энергетика, теплоэнергетика;
- энерго- и ресурсосбережение;
- автоматизация, электроника, робототехника, приборостроение;
- светотехника.

В программе:

- Сибирский энергетический форум;
- семинары и презентации от участников выставки.

Одновременно пройдет специализированная выставка «Нефть. Газ. Химия».

Выставка «Нефть. Газ. Химия»

Когда: 20-22 ноября

Где: МВДЦ «Сибирь», Красноярск, ул. Авиаторов, д. 19

Выставка «Нефть. Газ. Химия» станет площадкой для демонстрации последних разработок, технологий, новейшего оборудования для нефтегазовой отрасли. Диалог ученых, политиков и предпринимателей в рамках деловой программы мероприятия позволит выработать стратегически важные решения в вопросах развития отрасли и создать качественный и крепкий фундамент для дальнейшей работы.

Разделы выставки:

- строительство нефтяных и газовых скважин. Бурение. Оборудование и технологии;
- разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений. Сбор и подготовка нефти и газа;
- транспорт и хранение нефти, газа и нефтепродуктов, техника и технология строительства и эксплуатации трубопроводов. Резервуары и резервуарные парки;

- насосы, компрессорная техника, пневматика, приводы, двигатели, используемые в нефтегазовом комплексе;
 - запорно-регулирующая арматура;
 - трубная продукция;
 - нефтегазопереработка и нефтехимия. Оборудование и технологии;
 - строительство объектов нефтегазового комплекса. Строительная техника;
 - энергетическое и электротехническое оборудование для нефтегазового комплекса. Кабельная продукция. Сварочное оборудование;
 - контрольно-измерительные приборы. Средства метрологического обеспечения, оборудование неразрушающего контроля;
 - защита оборудования и трубопроводов от коррозии. Ингибиторы коррозии. Установки и изоляционные материалы;
 - газобаллонное оборудование;
 - аналитическое, лабораторное оборудование и материалы, мебель. Передвижные лаборатории;
 - мобильные производственные и бытовые здания;
 - эксплуатация нефтяных и газовых месторождений;
 - автоматизация процессов добычи и подготовки нефти и газа к транспортировке;
 - химические реагенты, добавки и материалы для нефтегазодобывающей, нефтеперерабатывающей промышленности и транспорта нефти и нефтепродуктов;
 - оборудование и технологии для химической промышленности;
 - продукция нефтехимического и химического производства;
 - каучуки, резинотехнические изделия, шины, пластмассы, полимерные и синтетические материалы;
 - охрана труда, системы безопасности и противопожарная техника.
- В программе – семинары и презентации от участников выставки.

VII Стратегический Конгресс «Разведка и Добыча»

Когда: 29 ноября

Где: «Марriott Отель Новый Арбат», Москва, ул. Новый Арбат, д. 32

В рамках Российского нефтегазового саммита «Разведка и Добыча» состоится VII Стратегический Конгресс «Сохранение лидерства и повышение эффективности в сегменте "Upstream"».

После общего Конгресса параллельно на площадке пройдут три мероприятия:

- саммит «Строительство, обустройство месторождений и МТО»;
- саммит «Эксплуатация месторождений. Бурение. Скважинные технологии»;
- тематическая сессия «Исследования нефтегазовых резервуаров».

В заключение саммитов состоится панельная дискуссия «Создание собственных технологий. Препятствия и первые итоги».

19-я международная специализированная выставка «Машиностроение. Металлообработка. Сварка»

Когда: 4-6 декабря

Где: МВЦ «Казань Экспо», Республика Татарстан, Лаишевский район, с. Большие Кабаны, ул. Выставочная, д. 1, павильон № 2

Организаторы: Министерство промышленности и торговли Республики Татарстан, Российская ассоциация производителей станкоинструментальной продукции «Станкоинструмент», мэрия города Казани, ОАО «Казанская ярмарка»

Международная специализированная выставка «Машиностроение. Металлообработка. Сварка» – выставка оборудования, приборов и инструментов для машиностроительной, металлообрабатывающей и сварочной отраслей промышленности:

- крупнейший в ПФО выставочный проект в области металлообработки, сварочных материалов и оборудования;
 - эффективный инструмент по продвижению бизнеса и продукции в Татарстане, Удмуртии, Марий Эл, Чувашии, а также в Самарской, Ульяновской, Кировской и Оренбургской областях;
 - значимое для региона мероприятие, предлагающее передовые решения для модернизации российского машиностроительного комплекса;
 - профессиональная деловая программа с участием представителей органов государственной власти, крупных промышленных предприятий, науки и бизнеса.
- Тематические разделы:
- металлообрабатывающее и металлорежущее, кузнечно-прессовое и литейное оборудование;
 - контрольно-измерительные приборы и инструменты;
 - ремонт и модернизация технологического оборудования;
 - материалы для металлообработки;
 - инструменты для резки металлов и обработки поверхностей;
 - комплектующие узлы и изделия, технологическая оснастка;
 - продукция машиностроительных предприятий;
 - автоматизация производственных процессов;
 - сварочное оборудование и материалы;
 - аддитивные технологии;
 - смазки и СОЖ;
 - промышленная мебель, лабораторное оборудование;
 - средства индивидуальной защиты;
 - профильные научные организации.

XXIII Международная специализированная выставка «Безопасность и охрана труда» (БИОТ-2019)

Когда: 10-13 декабря

Где: ВДНХ, Москва, пр. Мира, д. 119, павильон № 75

Организаторы: Минтруд России и Ассоциация разработчиков, изготовителей и поставщиков средств индивидуальной защиты при поддержке Минпромторга России и под патронажем Российского союза промышленников и предпринимателей, Торгово-промышленной палаты РФ и Европейской Федерации Безопасности (ESF/ЕФБ)

БИОТ-2019 продемонстрирует самые последние современные решения и наработки в сфере охраны труда и обеспечения безопасности работающего человека. В рамках деловой программы состоятся панельные дискуссии, круглые столы, семинары и конференции, на которых специалисты обсудят актуальные темы по охране труда, вопросы трудового законодательства и нормативной деятельности.

Организационный комитет выставки возглавляет заместитель Министра труда и социальной защиты России Григорий Лекарев. В состав оргкомитета также вошли директор департамента условий и охраны труда Минтруда России Валерий Корж, президент АСИЗ Владимир Котов, зампредседате-

ля Фонда социального страхования Сергей Алещенко и другие официальные лица.

Нынешний БИОТ пройдет в 23-й раз и обещает стать самым масштабным за всю свою историю, заявки на участие подали уже 24 страны, более 400 компаний-экспонентов и свыше 15 тыс. специалистов. В выставке планируют принять участие первые лица страны, представители российского правительства и официальных ведомств.

«В этом году мы задумали полную “перезагрузку” этого мероприятия, – рассказывает президент Ассоциации “СИЗ”, член оргкомитета Владимир Котов. – Планируем много нового как в организации самой выставки, так и в формировании деловой программы. Это позволит нам говорить об охране труда на высоком уровне и акцентировать внимание на самых горячих темах. Ожидаем, что в этом году количество посетителей увеличится минимум на 30%».

В 2019 году выставочная экспозиция БИОТ будет построена по тематическим аллеям и видам СИЗ. Это позволит сконцентрировать и объединить производителей и поставщиков по определенной тематике на одной площадке. Здесь же состоятся и некоторые тематические мероприятия деловой программы. Удобно в первую очередь посетителям, которым не нужно искать интересующую тематику, – все происходит в одной точке.

Главными новинками БИОТ-2019 станут «Аллея обуви» и «Аллея работы на высоте и в замкнутых пространствах», они займут центральное место всей экспозиции.

По словам организаторов, выделение спецобуви в качестве центральной экспозиции позволит усилить внимание профессионального сообщества и официальных лиц к проблемным и обсуждаемым вопросам в этой сфере.

Самой разноплановой и зрелищной обещает стать «Аллея высоты и работы в замкнутом пространстве». Компании – производители, поставщики специализированных СИЗ и обучающих центров из восьми регионов России покажут свою продукцию на выставочных стендах, а также смогут продемонстрировать их свойства и качества в реальных условиях, которые будут созданы на специальных высотных конструкциях.

Проблемы охраны труда работников на высоте и в замкнутых пространствах обсудят и в рамках деловой программы БИОТ – в ней отдельным блоком выделены «Дни высоты». Среди актуальных тем, которые предложены к обсуждению, – результаты внедрения новых правил охраны труда на высоте, вызовы «регуляторной гильотины», презентация work solution (комплексных решений для производителей СИЗ) и многие другие. По итогам работы аллеи в ходе специального конкурса планируется наградить победителей в нескольких номинациях.

Вузы и учебные заведения, занимающиеся подготовкой кадров и повышением квалификации, расскажут о своих авторских программах, поделятся практическим опытом в обучении на «Аллее вузов».

«Мы стремимся повышать престиж профессии специалиста по охране труда, популяризировать и поощрять ее. Ведь от работы и квалификации этих людей фактически зависит жизнь и здоровье многих сотен и тысяч работников», – отмечает В. Котов.

«Аллея вузов» станет частью широкомасштабной молодежной программы БИОТ. Помимо нее пройдут конференция и два научных конкурса: «Умные СИЗОД» и конкурс научно-исследовательских работ среди студентов и аспирантов.

«Отрадно, что все больше молодых людей принимают участие в наших конкурсах. Ассоциация СИЗ дает возможность и площадку молодым ученым представлять свои

идеи и проекты, лучшие из них уже находят свое воплощение в конкурентных продуктах», – рассказывает глава Ассоциации «СИЗ» В. Котов.

На конкурс «Умные СИЗОД» представляются опытные образцы инноваций в сфере совершенствования СИЗ органов дыхания, изготовленные на действующем производстве, внедренные или запланированные к внедрению в конкретных компаниях. В этом оригинальность и уникальность конкурса. Конкурсанты – студенты и аспиранты, молодые ученые и специалисты, – всего 19 проектов, 11 из которых уже вышли в финал.

Впервые в истории БИОТ в 2019 году состоится конкурс журналистских работ на тему охраны труда и культуры безопасности. Организаторами выступают Ассоциация СИЗ и Союз журналистов России. Презентация конкурса состоится на Форуме современной журналистики в Сочи, а подведение итогов – на самом БИОТ. Победители получат солидные денежные призы.

Еще одной новинкой на БИОТ станет онлайн-трансляция, а на некоторых дискуссионных мероприятиях деловой программы в режиме двухсторонней связи все желающие смогут задать вопросы и получить информацию «из первых рук».

V Международная конференция «Арктика: шельфовые проекты и устойчивое развитие регионов» (Арктика-2020)

Когда: 19-20 февраля 2020 года

Где: Президент-Отель, Москва, ул. Большая Якиманка, д. 24

Организаторы: ООО «Системный консалтинг», журналы «Региональная энергетика и энергосбережение», Торгово-промышленная палата, РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина

Рост потребности мировой экономики в энергетических ресурсах и обострение конкуренции на глобальных рынках углеводородного сырья обуславливают растущий интерес ведущих мировых компаний нефтегазового сектора к ресурсному потенциалу Арктики и шельфовым проектам.

Международная конференция посвящена актуальным вопросам освоения Арктики и шельфовых проектов, роли Арктики в удовлетворении глобального спроса на энергоресурсы, законодательного обеспечения освоения шельфовых проектов, мирового опыта геологоразведочных и буровых работ в сложных условиях Арктики с применением современных инновационных технологий, СПГ, транспортной и сервисной инфраструктуры, промышленной и экологической безопасности, международного сотрудничества.

Санкт-Петербургский международный форум труда – 2020

Когда: 27-28 февраля 2020 года

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

Организатор: Правительство Санкт-Петербурга, Санкт-Петербургский государственный университет, ЭкспоФорум-Интернэшнл

Форум призван стать крупнейшей в стране площадкой для обсуждения вопросов, связанных с развитием человеческого капитала, и содействовать созданию комплексной Стратегии развития человеческого капитала Российской Федерации, основанной на передовых научных исследованиях и лучших мировых практиках.

Магистральная тема грядущего форума – «Новый труд». В рамках работы площадок будут широко обсуж-

даться концепции труда будущего, подходы к эффективному государственному регулированию рынка труда, вопросы формирования и развития человеческого капитала в России и мире. Обсуждена будет также актуальная сегодня тема миграции и глобализации рынка труда. Ведущие ученые и эксперты-практики смогут выяснить, кто он – современный «человек труда», и как с ним работать. В соответствии с магистральной темой программа Форума включит вопросы социального партнерства.

Также в дни Международного форума труда пройдет ряд параллельных мероприятий. Выставка средств индивидуальной защиты представит передовые достижения в сфере охраны труда. В рамках Молодежного форума труда молодые ученые обсудят свое видение «человека труда» и вступят в диалог с признанными экспертами. Тысячи соискателей встретятся с работодателями на Молодежном карьерном форуме.

7-й ежегодный международный СПГ Конгресс Россия

Когда: 18-19 марта 2020 года

Где: Гостиница «Балчуг-Кемпински», Москва, ул. Балчуг, д. 1

СПГ Конгресс – это признанная экспертная площадка для диалога и поиска решений для развития одного из самых стратегически важных направлений в газовой индустрии – производства и становления рынка сжиженного природного газа (СПГ).

Ежегодно Конгресс объединяет около 250 ключевых российских и зарубежных компаний, участвующих в строительстве заводов по производству сжиженного природного газа (СПГ).

Крупнейшие инвестиционные проекты

Ямал СПГ

Интегрированный проект по добыче, сжижению и поставкам природного газа. Общая мощность завода может быть существенно выше заявленных 16,5 млн тонн СПГ в год. Стоимость проекта «Ямал СПГ» составляет почти \$27 млрд.

Арктик СПГ-2

Проект завода по производству СПГ из трех очередей мощностью около 18 млн тонн – планируется запустить в 2023 году с выходом на полную мощность к 2026 году. Стоимость «Арктик СПГ-2» предварительно оценивается в \$25,5 млрд.

Балтийский СПГ

Ввод завода в эксплуатацию ожидается в 2022-2023 годах. Приблизительная стоимость проекта более \$11 млрд.

Дальневосточный СПГ

Совместный проект «Роснефти» и ExxonMobil по производству СПГ мощностью 5 млн тонн в год с возможностью расширения до 10 млн тонн. Стоимость оценивается в \$15 млрд.

Сахалин-2

Проект включает в себя строительство и эксплуатацию технологических объектов мирового уровня для добычи и экспорта сырой нефти и природного газа, а также завод по производству сжиженного природного газа (СПГ). Это крупнейший в России проект на основе частных инвестиций.

Российский Нефтегазохимический Форум и Международная выставка «Газ. Нефть. Технологии»

Когда: 26-29 мая 2020 года

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

По оценке профессионального сообщества, форум и выставка в Уфе – в числе лучших по уровню организации экспозиции и деловых мероприятий, подбору спикеров, а потому эту платформу называют одной из самых эффективных для работы и решения задач по развитию как отрасли в целом, так и отдельных компаний в частности.

Традиционную поддержку проведению этих событий оказывают Министерство энергетики РФ и Министерство промышленности и торговли РФ. Организаторами являются Правительство Республики Башкортостан, Министерство промышленности и инновационной политики, Башкирская выставочная компания.

Одна из самых масштабных экспозиций в стране будет проходить уже в 28 раз и вновь соберет более 400 экспонентов – ведущих компаний из России и зарубежных стран, а также тысячи целевых посетителей из разных уголков страны и других государств мира. Площадь выставки традиционно составляет 14 тыс. м², на которых располагаются стенды крупнейших нефтехимических предприятий – лидеров нефтяного машиностроения.

Форум станет авторитетной площадкой для встречи и общения сотен экспертов отрасли – представителей государственных органов власти федерального и регионального уровней, науки, профессиональных союзов, промышленности и бизнеса.

Ключевым событием форума в 2020 году станет Пленарное заседание «Сырьевые, технологические и рыночные ресурсы развития нефтегазохимической отрасли. Достижения и задачи».

Российский нефтегазохимический форум всегда богат на события и встречи с ключевыми персонами отрасли. Традиционно за четыре дня работы проходит более 30 деловых мероприятий, в том числе секции о перспективах развития рынка газового моторного топлива; комплексным решениям стимулирования нефтехимической отрасли; ИТ-решениям для ТЭК и другим. Отдельные круглые столы будут посвящены инновациям материалов, подготовке кадров, геологоразведке, вопросам стандартизации отрасли.

Всего в рамках форума пройдет шесть научно-практических конференций, половина из которых – международные с участием спикеров из разных стран. Традиционно на площадке Форума проходит подписание ряда соглашений и двусторонних договоренностей о реализации совместных проектов и сотрудничестве между крупнейшими игроками нефтегазового рынка. Специально для участия в форуме прибывают бизнес-миссии и официальные делегации иностранных государств.

В «Газ. Нефть. Технологии-2019» приняли участие 370 компаний из 37 регионов нашей страны и 10 зарубежных государств, в том числе Китая, Финляндия, Республики Беларусь, Германии, Индии, Казахстана, Польши, Японии, Швейцарии, Италии.

Профессиональные справочные системы

«ТЕХЭКСПЕРТ» ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ТЭК

Современные умные системы, содержащие правовую, нормативно-техническую, аналитическую и справочную информацию, а также уникальные сервисы и услуги для всех специалистов топливно-энергетического комплекса.

ТЕХЭКСПЕРТ:
ЭНЕРГЕТИКА. ПРЕМИУМ

ТЕХЭКСПЕРТ:
ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА

ТЕХЭКСПЕРТ:
НЕФТЕГАЗОВЫЙ КОМПЛЕКС

ТЕХЭКСПЕРТ:
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА

ТЕХЭКСПЕРТ:
ОХРАНА ТРУДА

ТЕХЭКСПЕРТ:
ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

ТЕХЭКСПЕРТ:
ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

ТЕХЭКСПЕРТ:
ЭКОЛОГИЯ

ВСЯ НЕОБХОДИМАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- полная нормативная база (НПА, НТД, авторская документация)
- поддержка 24/7, консультации экспертов
- интеллектуальные сервисы для анализа изменений законодательства
- комплекс справочной информации, образцы и формы с примерами заполнения

Получите бесплатный доступ:

www.cntd.ru

Единая справочная служба:

8-800-555-90-25

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 10 ноября публично обсуждаются следующие документы:

- проекты межгосударственных стандартов (ГОСТ):
 - «Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты “искробезопасная электрическая цепь ‘i’”»;
 - «Взрывоопасные среды. Часть 15: Оборудование с видом взрывозащиты “n”»;
 - «Взрывоопасные среды. Часть 46. Узлы оборудования»;
 - «Взрывоопасные среды. Часть 20-1: Характеристики веществ для классификации газа и пара. Методы испытаний и данные».

Документы разработаны АННО «Ех-стандарт»;

- проект ПНСТ «Установление требований в отношении сетевого взаимодействия транспортных средств с высокой степенью автоматизации управления с инфраструктурой (V2I)», разработанный The Moscow State Automobile and Road Technical Un;

- проект ПНСТ «Установление требований в отношении сетевого взаимодействия транспортных средств с высокой степенью автоматизации управления между собой (V2V)», разработанный ООО «НИИ ИТС».

До 11 ноября процедуру публичного обсуждения проходят следующие документы:

- проект ГОСТ Р «Материал объемный углеродный наноструктурированный. Технические условия», разработанный АНО «ВНИИНМАШ», ООО НПП «Пироуглерод»;

- проект ГОСТ Р «Продукты переработки молока. Методы определения массовой доли крахмала», разработанный ФГАНУ ВНИМИ;

- проекты стандартов:

- проект ГОСТ Р «Текстильные материалы, применяемые для одежды обучающихся. Общие технические условия»;

- проект ПНСТ «Одежда для обучающихся (школьная форма). Общие технические условия».

Разработчиком документов является ОАО «Инновационный научно-производственный центр текстильной и легкой промышленности».

До 12 ноября публично обсуждаются следующие документы:

- проекты межгосударственных стандартов (ГОСТ):
 - «Эскалаторы и пассажирские конвейеры. Часть 1. Требования безопасности к устройству и установке»;

- «Платформы подъемные для инвалидов и других маломобильных групп населения. Требования безопасности к устройству и установке. Часть 2. Платформы с вертикальным перемещением»;

- «Платформы подъемные для инвалидов и других маломобильных групп населения. Требования безопасности к устройству и установке. Часть 3. Правила и методы исследований (испытаний) и измерений при сертификации. Правила отбора образцов»;

- «Лифты. Технические условия»;

- «Платформы подъемные для инвалидов и других маломобильных групп населения. Требования безопасности к устройству и установке. Часть 1. Платформы лестничные и с наклонным перемещением».

Документы разработаны Ассоциацией «РЛО»;

- проект ГОСТ «Устройства запорно-пломбировочные для транспорта и контейнеров общего и специального назначения. Общие технические требования», разработанный ЗАО «Промтрансниипроект»;

- проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):

- «Мотоциклы и мопеды на электрической тяге. Методы испытаний и требования безопасности для литий-ионных батарейных систем»;

- «Батареи аккумуляторные и аккумуляторные установки. Требования безопасности. Часть 3. Тяговые батареи»;

- «Конденсаторы литий-ионные для электрического и электронного оборудования. Методы испытания электрических характеристик»;

- «Безопасность первичных и вторичных литиевых элементов и батарей при транспортировании»;

- «Батареи литий-ионные для космических аппаратов. Требования к конструкции и подтверждению соответствия»;

- «Батареи аккумуляторные и батарейные установки. Требования безопасности. Часть 6. Безопасность тяговых литий-ионных батарей»;

- «Аккумуляторы литий-ионные для электрических дорожных транспортных средств. Часть 2. Испытания на надежность и эксплуатацию с нарушением режимов»;

- «Батареи аккумуляторные и батарейные установки. Требования безопасности. Часть 1. Общие требования безопасности»;

- «Батареи аккумуляторные для электрических дорожных транспортных средств (кроме литиевых)».

Часть 4. Требования безопасности для никель-металлгидридных аккумуляторов и модулей»;

- «Батареи первичные. Часть 3. Часовые батареи»;
- «Аккумуляторы и аккумуляторные батареи, содержащие щелочной или другие неокислотные электролиты. Герметичные никель-металлгидридные аккумуляторы и модули для промышленного использования. Часть 2. Требования безопасности»;
- «Конденсаторы электрические двойнослойные для использования в гибридных электромобилях. Методы испытаний электрических характеристик»;
- «Батареи стартерные свинцово-кислотные. Часть 1. Общие требования и методы испытаний»;
- «Батареи первичные. Часть 6. Воздействие на окружающую среду»;
- «Аккумуляторы и аккумуляторные батареи, содержащие щелочной или другие неокислотные электролиты. Метод испытания на усиленное внутреннее короткое замыкание по МЭК 62133»;
- «Аккумуляторы литий-ионные для электрических дорожных транспортных средств. Часть 1. Испытания для определения рабочих характеристик»;
- «Транспортные средства на электрической тяге. Методы испытаний гибридных систем литий-ионных и свинцово-кислотных батарей или конденсаторов»;
- «Аккумуляторы и аккумуляторные батареи, содержащие щелочной или другие неокислотные электролиты. Герметичные никель-металлгидридные аккумуляторы и модули для промышленного использования. Часть 1. Характеристики»;
- «Аккумуляторы и аккумуляторные батареи, содержащие щелочной или другие неокислотные электролиты. Литий-ионные аккумуляторы и батареи для портативных применений. Часть 4. Дисковые литий-ионные аккумуляторы и батареи»;
- «Батареи вторичные высокотемпературные. Часть 3-2. Требования к рабочим характеристикам и методы испытаний»;
- «Батареи вторичные высокотемпературные. Часть 3-1. Требования безопасности и испытания элементов и батарей»;
- «Батареи вторичные высокотемпературные. Часть 1. Общие аспекты, определения и испытания»;
- «Транспорт дорожный на электрической тяге. Требования безопасности. Часть 3. Электробезопасность». Разработчиком документов является Ассоциация «РУС-БАТ»;
- проект ГОСТ Р «Горное дело. Крепь горных выработок. Термины и определения», разработанный ЗАО «Трансглемаш»;
- проект ГОСТ Р «Оборудование горно-шахтное. Подвесные монорельсовые дороги для шахтного транспорта. Требования безопасности», разработанный АО «НЦ ВостНИИ»;
- проект ГОСТ «ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Термины, определения и пиктограммы», разработанный ООО «Мониторинг»;
- проект ГОСТ «Транспортеры железнодорожные. Требования к прочности и динамическим качествам», разработанный ООО «ВНИЦТТ»;
- проект ГОСТ Р «Информатизация здоровья. Автоматическая идентификация, маркировка и этикетирование при сборе данных. Идентификация субъекта лечения и отдельных поставщиков», разработанный ФГУП «Стандартинформ»;
- проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):

- «Российская система качества. Изделия женские чулочно-носочные из синтетических нитей. Потребительские испытания»;
- «Российская система качества. Томаты. Потребительские испытания».

Документы разработаны АНО «Российская система качества».

До 13 ноября процедуру публичного обсуждения проходят следующие документы:

- проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):
 - «Тренажеры стационарные. Тренажеры эллиптические. Требования безопасности и методы испытания»;
 - «Система стандартов спортивно-технологического оборудования и инвентаря образовательных учреждений. Ворота для гандбола и мини-футбола травмобезопасные уличные. Функциональные требования и требования безопасности, методы испытаний»;
 - «Система стандартов спортивно-технологического оборудования и инвентаря образовательных учреждений. Маты гимнастические для приземлений складные. Функциональные требования и требования безопасности, методы испытаний»;
 - «Система стандартов спортивно-технологического оборудования и инвентаря образовательных учреждений. Стенка гимнастическая модульная с перекладиной. Функциональные требования и требования безопасности, методы испытаний»;
 - «Услуги физкультурно-оздоровительные и спортивные. Требования безопасности потребителей»;
 - «Экипировка защитная для контактных видов единоборств. Общие технические условия»;
 - «Бассейны для плавания. Общие технические условия»;
 - «Система стандартов спортивно-технологического оборудования и инвентаря образовательных учреждений. Маты гимнастические переменной жесткости. Функциональные требования и требования безопасности, методы испытаний»;
 - «Уличные спортивные площадки общего пользования. Правила размещения оборудования. Требования безопасности»;
 - «Система стандартов безопасности спортивного инвентаря. Оборудование для занятий спортивным туризмом. Стенд с зацепами для закрытых помещений и открытых площадок. Общие технические требования и методы испытаний». Разработчиком документов является СРО «Промспорт»;
- проект ГОСТ Р «Атомные электростанции. Внутривентильная контрольно-измерительная аппаратура. Характеристики и методы испытания нейтронных датчиков прямого зарида», разработанный АО «РАСУ»;
- проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):
 - «Российская система качества. Прокладки женские гигиенические. Потребительские испытания»;
 - «Российская система качества. Колбаса варено-копченая "сервелат". Потребительские испытания»;
 - «Российская система качества. Вина игристые. Потребительские испытания»;
 - «Российская система качества. Кровати детские. Потребительские испытания»;
 - «Российская система качества. Средства для стирки. Потребительские испытания»;

- «Российская система качества. Филе трески без кожи мороженое. Потребительские испытания»;
 - «Российская система качества. Изделия мужские трикотажные бельевые. Потребительские испытания»;
 - «Российская система качества. Молоко пастеризованное. Потребительские испытания»;
 - «Российская система качества. Матрасы пружинные. Потребительские испытания»;
 - «Российская система качества. Сосиски молочные. Потребительские испытания»;
 - «Российская система качества. Вода негазированная питьевая. Потребительские испытания».
- Документы разработаны АНО «Российская система качества».

До 14 ноября публично обсуждаются следующие проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):

- «Государственная система обеспечения единства измерений. Алгоритмы оценки метрологических характеристик при аттестации методик измерений в области использования атомной энергии»;
- «Государственная система обеспечения единства измерений. Учет и контроль ядерных материалов. Система измерений. Основные положения».

Разработчиком документов является АО «Высокотехнологический научно-исследовательский институт неорганических материалов им. академика А. А. Бочвара».

До 15 ноября процедуру публичного обсуждения проходят следующие документы:

- проект ГОСТ «Автомобильные транспортные средства. Электромобили и автомобили с комбинированными энергоустановками. Система проводной зарядки. Часть 21-2. Требования к проводному соединению с источником питания переменного или постоянного тока. Требования электромагнитной совместимости к внебортовым зарядным устройствам», разработанный ФГУП «НАМИ»;
 - проекты межгосударственных стандартов (ГОСТ):
 - «Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности»;
 - «Арматура трубопроводная. Требования к маркировке».
- Документы разработаны АО «НПФ «ЦКБА»».

До 16 ноября публично обсуждается проект ГОСТ Р «Биологическая безопасность. Обезвреживание и утилизация биологических и органических материалов. Общие технические условия», разработанный ООО «НИИСОТ».

До 18 ноября процедуру публичного обсуждения проходят следующие документы:

- проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):
 - «Оборудование сорбционное газовое для нагревания и/или охлаждения с полезным подводом тепла, не превышающим 70 кВт. Часть 5. Требования»;
 - «Оборудование сорбционное газовое для нагревания и/или охлаждения с полезным подводом тепла, не превышающим 70 кВт. Часть 7. Специальные требования к гибриднему оборудованию»;
 - «Оборудование сорбционное газовое для нагревания и/или охлаждения с полезным подводом тепла, не превышающим 70 кВт. Часть 4. Методы испытания»;
 - «Оборудование сорбционное газовое для нагревания и/или охлаждения с полезным подводом тепла, не превышающим 70 кВт. Часть 3. Условия испытания»;

- «Оборудование сорбционное газовое для нагревания и/или охлаждения с полезным подводом тепла, не превышающим 70 кВт. Часть 6. Расчет сезонных характеристик»;
- «Оборудование сорбционное газовое для нагревания и/или охлаждения с полезным подводом тепла, не превышающим 70 кВт. Часть 2. Термины и определения».

Разработчиком документов является ФГУП «Стандартинформ»;

- проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):
 - «Чай краснодарский. Технические условия»;
 - «Кофе. Органолептический анализ. Словарь»;
 - «Напитки кофейные растворимые. Технические условия».

Документы разработаны Некоммерческой организацией «Российская ассоциация производителей чая и кофе» («РОСЧАЙКОФЕ»);

- проект ГОСТ Р «Продукция пищевая. Определения и технические критерии пищевых ингредиентов, рассматриваемых как натуральные», разработанный АО «Данон»;

- проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):
 - «Цукаты. Технические условия»;
 - «Продукты переработки фруктов и овощей. Определение содержания железа. Фотометрический метод с использованием 1,10-Фенантролина».

Разработчиком документов является Всероссийский научно-исследовательский институт технологии консервирования – филиал ФГБНУ «Федеральный научный центр пищевых систем им. В. М. Горбатова» РАН;

- проект ГОСТ Р «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проектированию системы вентиляции тоннелей», разработанный ФАУ «РОСДОРНИИ».

До 19 ноября публично обсуждаются следующие документы:

- проект ГОСТ Р «Оборудование сорбционное газовое для нагревания и/или охлаждения с полезным подводом тепла, не превышающим 70 кВт. Часть 2. Безопасность», разработанный ФГУП «Стандартинформ»;
- проект ГОСТ «Комбикорма. Методы определения крупности размола и содержания неразмолотых семян культурных и дикорастущих растений», разработанный АО «Научно-производственный центр «ВНИИ комбикормовой промышленности»».

До 24 ноября процедуру публичного обсуждения проходят следующие проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):

- проект ГОСТ Р «Двигатели внутреннего сгорания поршневые. Определение и метод измерения мощности двигателя. Общие требования»;
 - проект ГОСТ Р «Двигатели внутреннего сгорания поршневые. Измерение выброса продуктов сгорания. Часть 1. Измерение выбросов газов и частиц на испытательных стендах»;
 - проект ГОСТ Р «Двигатели внутреннего сгорания поршневые. Измерение выброса продуктов сгорания. Часть 7. Определение семейства двигателей»;
 - проект ГОСТ Р «Двигатели внутреннего сгорания поршневые. Измерение выброса продуктов сгорания. Часть 8. Определение группы двигателей»;
 - проект ГОСТ Р «Двигатели внутреннего сгорания поршневые. Измерение выброса продуктов сгорания. Часть 4. Испытательные циклы для различных режимов работы двигателей».
- Документы разработаны ФГУП «Стандартинформ».

До 25 ноября публично обсуждаются следующие проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):

– «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Релейная защита и автоматика. Дифференциально-фазная защита линий электропередачи классом напряжения 330 кВ и выше. Функциональные требования»;

– «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Релейная защита и автоматика. Направленная высокочастотная защита линий электропередачи классом напряжения 110-220 кВ. Функциональные требования»;

– «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Релейная защита и автоматика. Релейная защита и автоматика автотрансформаторов (трансформаторов), шунтирующих реакторов, управляемых шунтирующих реакторов, конденсаторных батарей с высшим классом напряжения 110 кВ и выше. Функциональные требования»;

– «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Релейная защита и автоматика. Дистанционная и токовые защиты линий электропередачи и оборудования классом напряжения 110-220 кВ. Функциональные требования»;

– «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Релейная защита и автоматика. Дифференциально-фазная защита линий электропередачи классом напряжения 110-220 кВ. Функциональные требования»;

– «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Релейная защита и автоматика. Дифференциальная защита линий электропередачи классом напряжения 330 кВ и выше. Функциональные требования».

Разработчиком документов является АО «СО ЕЭС».

До 26 ноября процедуру публичного обсуждения проходят следующие документы:

• проект ГОСТ Р «Конструкции оконные и дверные специальные для детских, дошкольных и общеобразовательных зданий. Общие технические условия», разработанный ЦС ОДТ; ООО «ВЕКА Рус»; ООО «СторХан»;

• проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):

– «Гибкие дисплейные устройства. Часть 6-3. Методы испытаний на механическую прочность. Испытания на воздействие удара и твердость»;

– «Гибкие дисплейные устройства. Часть 5-4. Метод измерения размытости изображения в гибких прозрачных дисплеях».

Документы разработаны АНО «НТЦСЭ "ИСЭП"»;

• проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):

– «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Релейная защита и автоматика. Система мониторинга переходных режимов. Устройства синхронизированных векторных измерений. Нормы и требования»;

– «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Релейная защита и автоматика. Система мониторинга переходных режимов. Нормы и требования»;

– «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Релейная защита и автоматика. Дифференциальная защита линий электропередачи классом напряжения 110-220 кВ. Функциональные требования»;

– «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Релейная защита и ав-

томатика. Дистанционная и токовые защиты линий электропередачи и оборудования классом напряжения 330 кВ и выше. Функциональные требования».

Разработчиком документов является АО «СО ЕЭС»;

• проекты предварительных национальных стандартов (ПНСТ):

– «Нефтяная и газовая промышленность. Системы подводной добычи. Болтовые соединения из легированной и нержавеющей стали для эксплуатации в условиях низких температур. Технические условия»;

– «Нефтяная и газовая промышленность. Системы подводной добычи. Болтовые соединения из легированной и нержавеющей стали для эксплуатации в условиях высокого давления. Технические условия».

Документы разработаны ООО «Газпром 335»;

• проект ГОСТ Р «Применение BIM-технологий при строительстве и эксплуатации автомобильных дорог. Общие требования», разработанный ООО «Центр-Дорсервис».

До 27 ноября публично обсуждаются следующие документы:

• проект ГОСТ «Автоматизированные системы диспетчерского управления движением поездов на железнодорожных линиях различных категорий. Общие требования», разработанный ФГБОУ ВО ПГУПС;

• проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):

– «Эргономическое проектирование. Метод формирования цветовых комбинаций с учетом возрастных изменений цветового зрения человека»;

– «Эргономика. Руководство по оптимизации нагрузки на скелетные мышцы»;

– «Эргономика взаимодействия человек-система. Часть 392. Рекомендации по снижению утомления глаз от просмотра стереоскопических изображений».

Разработчиком документов является ФГУП «Стандартинформ»;

• проекты межгосударственных стандартов (ГОСТ):

– «Газ горючий природный. Определение температуры точки росы по воде»;

– «Газ горючий природный. Определение плотности пикнометрическим методом».

Документы разработаны ООО «Газпром ВНИИГАЗ».

До 28 ноября процедуру публичного обсуждения проходят следующие документы:

• проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):

– «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Системы экологического контроля и мониторинга на объектах по обезвреживанию опасных отходов»;

– «Ресурсосбережение. Вторичные материальные ресурсы. Термины и определения»;

– «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Основные положения»;

– «Ресурсосбережение. Стадии жизненного цикла продукции. Термины и определения»;

– «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Расчет энергоэффективности сжигания отходов»;

– «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Руководящие принципы и методы утилизации отходов бурения».

Разработчиком документов является Боравский Борис Вячеславович;

• проект ГОСТ Р «Ресурсосбережение. Общие требования к утилизации продукции, потерявшей свои потребительские свойства», разработанный ООО «ИНЭКО».

До 29 ноября публично обсуждаются следующие документы:

- проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):
 - «Бобы овощные свежие. Технические условия»;
 - «Облепиха свежая. Технические условия»;
 - «Грибы свежие семейства лисичковых. Технические условия»;
 - «Хурма свежая. Технические условия».

Документы разработаны АНО «НИЦ "Кубаньагро-стандарт"»;

- проект ГОСТ «Корма, комбикорма. Определение содержания карбадокса методом высокоэффективной жидкостной хроматографии», разработанный АО «Научно-производственный центр «ВНИИ комбикормовой промышленности»;

- проект ГОСТ «Корма растительного происхождения, фураж. Определение содержания глюкосината, глифосата и его метаболита методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с времяпролетным масс-спектрометрическим детектором высокого разрешения», разработанный ФГБУ «Всероссийский государственный центр качества и стандартизации лекарственных средств для животных и кормов».

До 2 декабря процедуру публичного обсуждения проходят следующие документы:

- проект ПНСТ «Светокультура растений. Нормы искусственного освещения для зеленных культур», разработанный ООО «ВНИСИ»;

- проект ГОСТ Р «Корма гидропонные. Технические условия», разработанный Худяковой Хатимой Каримовной;

- проект ГОСТ «Газ горючий природный. Расчет метанового числа», разработанный ООО «Газпром ВНИИГАЗ».

До 3 декабря публично обсуждается проект ПНСТ «Нефтяная и газовая промышленность. Системы подводной добычи. Капиллярная дефектоскопия. Стандартные методы испытаний», разработанный ООО «Газпром 335».

До 4 декабря процедуру публичного обсуждения проходят следующие документы:

- проект ГОСТ «Системы технического диагностирования и мониторинга железнодорожной электросвязи высокоскоростных железнодорожных линий. Общие технические требования», разработанный АО «НИИАС»;

- проект ГОСТ «Элементы оптические для световых сигнальных приборов железнодорожного транспорта. Технические условия», разработанный ФГБОУ ВО СамГУПС;

- проекты межгосударственных стандартов (ГОСТ):
 - «Портландцементный клинкер товарный. Технические условия»;
 - «Портландцемент для асбестоцементных изделий. Технические условия».

Разработчиком документов является НО «Союзцемент».

До 5 декабря публично обсуждаются следующие проекты национальных (ГОСТ Р) и межгосударственных (ГОСТ) стандартов:

- проект ГОСТ Р «Промышленность мясная. Порядок разработки программы управления аллергиями на предприятиях мясной промышленности»;

- проект ГОСТ «Мясо и мясные продукты. Качественный метод определения остаточных количеств антибиотиков и других антимикробных химиотерапевтических веществ»;

- проект ГОСТ «Продукты пищевые. Методы выявления бактерий *Listeria Monocytogenes* и других видов *Listeria* (*Listeria* spp.)».

Документы разработаны ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В. М. Горбатова» РАН.

До 6 декабря процедуру публичного обсуждения проходят следующие документы:

- проект ГОСТ Р «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Материалы сварочные. Общие технические условия», разработанный ООО «НИИ Транснефть»;

- проекты предварительных национальных стандартов (ПНСТ):

- «Нефтяная и газовая промышленность. Системы подводной добычи. Поковки и прутки из никель-хром-молибден-ниобиевого сплава, никель-хром-молибден-кремниевый и никель-хром-молибден-вольфрамового сплава. Технические условия»;

- «Нефтяная и газовая промышленность. Системы подводной добычи. Гидравлические шланги»;

- «Нефтяная и газовая промышленность. Системы подводной добычи. Фитинги кованые из ферритных, ферритных-аустенитных и мартенситных сталей. Технические условия»;

- «Нефтяная и газовая промышленность. Системы подводной добычи. Бесшовные и сварные трубы из нержавеющей ферритной-аустенитной стали. Технические условия».

Разработчиком документов является ООО «Газпром 335».

До 9 декабря публично обсуждаются следующие документы:

- проекты межгосударственных стандартов (ГОСТ):

- «Крупа гречневая. Технические условия»;

- «Крупа пшеничная (Полтавская, "Артек"). Технические условия»;

- «Крупа овсяная. Технические условия».

Документы разработаны Всероссийским научно-исследовательским институтом зерна и продуктов его переработки;

- проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):

- «Полуфабрикаты из мяса уток. Технические условия»;

- «Кулинарные изделия из мяса цыплят бройлеров и индеек для детского питания. Изделия готовые быстрозамороженные. Технические условия».

Разработчиком документов является ВНИИПП;

- проекты межгосударственных стандартов (ГОСТ):

- «Качество почв. Определение хлороорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с использованием электрозахватного детектора»;

- «Почвы. Определение суммы поглощенных оснований по методу Каппена»;

- «Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ»;

- «Охрана природы. Почвы. Паспорт почв».

Документы разработаны АО «ВНИИС»;

- проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):

- «Строительство и капитальный ремонт объектов нефтяной и газовой промышленности. Берегоукрепление и противоэрозийная защита»;

- «Строительство и капитальный ремонт объектов нефтяной и газовой промышленности. Материалы и конструкции для строительства вдольтрассовых проездов и площадок»;
- «Строительство и капитальный ремонт объектов нефтяной и газовой промышленности. Рекультивация и стабилизация грунта»;
- «Строительство и капитальный ремонт объектов нефтяной и газовой промышленности. Площадочные объекты. Гидроизоляционные рулонные материалы».

Разработчиком документов является АО «Газпром СтройТЭК Салават»;

- проект ПНСТ «Нефтяная и газовая промышленность. Системы подводной добычи. Трубные фланцы из кованой или катаной легированной и нержавеющей стали, кованные фитинги и клапаны и детали для эксплуатации в условиях высоких температур. Технические условия», разработанный ООО «Газпром 335»;

- проект ГОСТ Р «Техника пожарная. Экраны теплозащитные стационарные. Общие технические требования. Методы испытаний», разработанный ФГБУ ВНИИПО МЧС России;

- проект ГОСТ Р «Метрополитены. Верификация закупленной продукции», разработанный ГУП «Московский метрополитен».

До 10 декабря процедуру публичного обсуждения проходят следующие документы:

- проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):
 - «Суда и морские технологии. Дноуглубительные снаряды. Термины и определения»;
 - «Суда и морские технологии. Дноуглубительные снаряды. Классификация»;
 - «Суда и морские технологии. Люки нефтяных танков. Типы, основные параметры и размеры».

Документы разработаны НИИ «Лот» ФГУП «Крыловский государственный научный центр»;

- проект ПНСТ «Нефтяная и газовая промышленность. Системы подводной добычи. Фланцы, фитинги, клапаны и детали для работы в условиях высоких температур. Технические условия», разработанный ООО «Газпром 335»;

• проекты предварительных национальных стандартов (ПНСТ):

- «Аккумуляторы и аккумуляторные батареи, содержащие щелочной или другие неокислотные электролиты. Требования безопасности для литий-ионных аккумуляторов и батарей для использования в системах накопления электрической энергии»;
- «Системы накопления электрической энергии (СНЭЭ). Безопасность систем, работающих в составе сети. Электрохимические системы».

Разработчиком документов является Ассоциация «РУС-БАТ».

До 11 декабря публично обсуждаются следующие документы:

- проект ГОСТ «Микробиология пищевой цепи. Горизонтальный метод обнаружения кронобактерий», разработанный ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии»;

- проект ГОСТ Р «Горное дело. Мобильный медицинский комплекс по спасению подземного персонала. Общие технические условия», разработанный АО «НИИГД».

До 12 декабря процедуру публичного обсуждения проходят следующие документы:

- проект ПНСТ «Интеллектуальные транспортные системы. Автомобильный транспорт, условия окружающей среды и тестирование электрического и электронного оборудования – Часть 2. Влияние электрических нагрузок», разработанный The Moscow State Automobile and Road Technical Un;

- проект ГОСТ Р «Контейнеры грузовые серии 1. Перегрузка и крепление», разработанный ЗАО «Промтрансипроект»;

- проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):

- «Подшипники качения приборные. Методы контроля геометрических параметров деталей подшипников»;
- «Подшипники качения приборные. Методы измерения твердости деталей подшипников»;
- «Подшипники качения приборные. Отклонение от круглости поверхностей деталей. Методика выполнения измерений».

Документы разработаны ОАО «ОК-Лоза»;

- проект ГОСТ Р «Зеленые стандарты. Посадочный материал декоративных растений», разработанный НИУ МГСУ.

До 13 декабря публично обсуждаются следующие документы:

- проект ПНСТ «Нефтяная и газовая промышленность. Системы подводной добычи. Горячедеформированные прутки из углеродистой и легированной стали. Технические условия», разработанный ООО «Газпром 335»;

- проект ГОСТ Р «Качество почвы. Экологическая доступность неполярных органических соединений. Определение потенциальной биодоступной и небiodоступной фракции с использованием сильного адсорбента или комплексона», разработанный АО «ВНИИС».

До 14 декабря процедуру публичного обсуждения проходят следующие документы:

- проект ГОСТ Р «Строительные работы и типовые технологические процессы. Применение беспилотных воздушных судов при выполнении земляных работ. Общие требования», разработанный ПАО «Газпром нефть»;

- проект ГОСТ «Компрессоры, агрегаты компрессорные с электрическим приводом и установки компрессорные с электрическим приводом для железнодорожного подвижного состава. Общие технические условия», разработанный АО «ВНИКТИ»;

- проект ГОСТ Р «Сварка термопластов. Процедура сварки закладными нагревателями полиэтиленовых труб и соединительных деталей», разработанный Ассоциацией сварщиков полимерных материалов.

До 15 декабря публично обсуждаются следующие документы:

- проекты предварительных национальных стандартов (ПНСТ):

- «Интеллектуальные транспортные системы. Автомобильный транспорт, условия окружающей среды и тестирование электрического и электронного оборудования – Часть 3. Влияние механических нагрузок»;
- «Интеллектуальные транспортные системы. Автомобильный транспорт, условия окружающей среды и тестирование электрического и электронного оборудования – Часть 1. Общие положения»;
- «Интеллектуальные транспортные системы. Автомобильный транспорт, условия окружающей среды и тестирование электрического и электронного оборудования – Часть 4. Влияние климатических условий».

Разработчиком документов является The Moscow State Automobile and Road Technical Un;

- проект ГОСТ Р «Жиры и масла животные и растительные. Метод определения термических свойств с использованием дифференциальной сканирующей калориметрии», разработанный ВНИИЖиров.

До 16 декабря процедуру публичного обсуждения проходит проект ГОСТ Р «Торговля. Производство и реализация товаров под собственными торговыми знаками», разработанный ООО «Инэко».

До 17 декабря публично обсуждаются следующие документы:

- проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):
 - «Руды медесодержащие и полиметаллические и продукты их переработки. Измерение массовой доли цинка в минеральных формах»;
 - «Руды медесодержащие и полиметаллические и продукты их переработки. Измерение массовой доли меди, цинка, свинца, висмута, кадмия, мышьяка методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой».

Документы разработаны ОАО «Уралмеханобр»;

- проект ГОСТ Р «Аппараты теплообменные и аппараты воздушного охлаждения. Крепление труб в трубных решетках. Общие технические требования», разработанный Ассоциацией «Химмаш»;

- проект ГОСТ «Тормозные краны машиниста подвижного состава метрополитена. Требования безопасности и методы контроля», разработанный ОАО «Метровагонмаш».

До 18 декабря процедуру публичного обсуждения проходит проект ГОСТ Р «Изделия медицинские. Символы, применяемые при маркировании медицинских изделий, на этикетках и в сопроводительной документации. Часть 1. Основные требования», разработанный ООО «Медитест».

До 19 декабря публично обсуждаются следующие документы:

- проект ГОСТ Р «Изделия медицинские. Программное обеспечение. Часть 2. Валидация программного обеспечения, используемого в рамках систем качества медицинских изделий», разработанный ООО «Медитест»;

- проекты предварительных национальных стандартов (ПНСТ):

- «Нанотехнологии. Часть 13. Графен. Термины и определения»;
- «Нанотехнологии. Оценка надежности. Часть 2-1. Устройства фотоэлектрические нанотехнологические. Методы испытаний на устойчивость».

Разработчиком документов является АНО «ВНИИ-НМАШ».

До 20 декабря процедуру публичного обсуждения проходят следующие проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):

- «Статистические методы. Применение к новым технологиям и процессу разработки продукции. Робастное параметрическое проектирование (RPD)»;
- «Статистические методы. Способность обнаружения. Часть 7. Методы оценки с учетом фоновых шумов»;
- «Статистические методы. Процедуры выборочного контроля по альтернативному признаку. Уровни качества в виде числа несоответствующих единиц продукции на миллион».

Документы разработаны ЗАО «НИЦ КД».

До 23 декабря публично обсуждаются следующие документы:

- проекты межгосударственных стандартов (ГОСТ):
 - «Ячмень пивоваренный. Технические условия»;
 - «Пшеница хлебопекарная. Технические условия».

Разработчиком документов является ВНИИЗ – филиал ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В. М. Горбатова» РАН;

- проект ГОСТ Р «Тара для хранения стрелкового оружия и гранатометных средств ближнего боя. Классификация», разработанный АО «НПО «СПЛАВ» имени А. Н. Ганичева»;

- проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):
 - «Качество воды. Метод исследования качества природных вод по маркерным анализам при регламентировании и нормировании антропогенной нагрузки»;
 - «Вода. Общие требования к отбору проб»;
 - «Вода питьевая. Гамма-спектрометрический метод определения удельной активности радионуклида радон-222».

Документы разработаны Российской ассоциацией водоснабжения и водоотведения.

До 25 декабря процедуру публичного обсуждения проходит проект ГОСТ Р «Защита растений. Правила применения родентицидов против грызунов», разработанный ФГБНУ «ВИЗР».

До 27 декабря публично обсуждаются следующие документы:

- проекты межгосударственных стандартов (ГОСТ):
 - «Изделия кондитерские. Печенье для детского питания. Общие технические условия»;
 - «Изделия кондитерские. Методы определения органолептических показателей качества, размеров, массы нетто и составных частей»;
 - «Изделия кондитерские. Методы определения влаги и сухих веществ».

Разработчиком документов является ВНИИКП – филиал ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В. М. Горбатова» РАН;

- проект ГОСТ «Какао-бобы. Технические условия и требования к качеству», разработанный АО «ВНИИС».

До 30 декабря процедуру публичного обсуждения проходят проект ГОСТ Р «Ленты из драгоценных металлов и сплавов на их основе. Технические условия», разработанный АО «Екатеринбургский завод по обработке цветных металлов».

До 7 января публично обсуждаются следующие проекты межгосударственных стандартов (ГОСТ):

- «Краны грузоподъемные. Краны порталные. Общие технические требования»;
- «Краны грузоподъемные. Общие требования к устойчивости»;
- «Краны грузоподъемные. Требования к механизмам. Часть 5. Краны мостовые и козловые»;
- «Краны грузоподъемные. Правила и методы испытаний»;
- «Краны грузоподъемные. Требования к механизмам. Часть 4. Краны стреловые»;
- «Краны грузоподъемные. Требования к механизмам. Часть 2. Краны стреловые самоходные»;

- «Краны грузоподъемные. Требования к механизмам. Часть 1. Общие положения»;
 - «Краны грузоподъемные. Требования к механизмам. Часть 3. Краны башенные».
- Документы разработаны АО «РАТТЕ».

До 13 января процедуру публичного обсуждения проходят следующие проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):

- «Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Руководящие указания по урегулированию спорных вопросов вне организации»;
- «Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования и руководство по применению»;
- «Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Руководящие указания по мониторингу и измерению»;
- «Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Руководящие указания по управлению претензиями в организациях».

Разработчиком документов является Ассоциация по сертификации «Русский регистр».

До 15 января публично обсуждается проект ГОСТ «Пожарная техника. Классификация пожаров», разработанный ФГБУ ВНИИПО МЧС России.

До 31 января процедуру публичного обсуждения проходят следующие проекты национальных стандартов (ГОСТ Р):

- «Взаимодействие с испытательными лабораториями при проведении испытаний потребительских товаров. Руководство для некоммерческих организаций»;
- «Проведение испытаний потребительских товаров. Руководство для некоммерческих организаций».

Документы разработаны Российским институтом потребительских испытаний (РИПИ).

До 26 декабря 2020 года публично обсуждается проект ГОСТ «Селитра аммиачная. Технические условия», разработанный ОАО «ГИАП».

Профессиональные справочные системы

«ТЕХЭКСПЕРТ» ДЛЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ И ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Современные умные системы, содержащие правовую, нормативно-техническую, аналитическую и справочную информацию, а также уникальные сервисы и услуги для всех отраслей промышленности.

ТЕХЭКСПЕРТ: НОРМЫ, ПРАВИЛА, СТАНДАРТЫ И ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО РОССИИ

ТЕХЭКСПЕРТ: ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

ТЕХЭКСПЕРТ: ЭКОЛОГИЯ

ТЕХЭКСПЕРТ: МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС

ТЕХЭКСПЕРТ: ОХРАНА ТРУДА

ТЕХЭКСПЕРТ: ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

ВСЯ НЕОБХОДИМАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- полная нормативная база (НПА, НТД, авторская документация)
- поддержка 24/7, консультации экспертов
- интеллектуальные сервисы для анализа изменений законодательства
- комплекс справочной информации, образцы и формы с примерами заполнения
- картотеки: зарубежных и международных стандартов, аттестованных методик измерений
- проекты документов по стандартизации

Получите бесплатный доступ:

www.cntd.ru

Единая справочная служба:

8-800-555-90-25

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

**ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
С 1 ОКТЯБРЯ 2019 ГОДА**

НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ/ИЗМЕНЕНИЯ

01. Общие положения. Терминология. Стандартизация. Документация

ГОСТ Р 58418-2019 «Аддитивные технологии. Металлические порошки и проволоки. Виды дефектов. Классификация, термины и определения».

ГОСТ Р 58419-2019 «Аддитивные технологии. Изделия из титановых сплавов, изготовленные методом селективного электронно-лучевого сплавления. Общие технические условия».

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

ГОСТ Р 51142-2019 «Услуги бытовые. Услуги парикмахерских и салонов красоты. Общие технические условия».

ГОСТ Р 58392-2019 «Услуги бытовые. Услуги по изготовлению гробов для захоронения и кремации. Общие технические требования».

ГОСТ Р 58393-2019 «Услуги профессиональной уборки – клининговые услуги. Уборка в медицинских организациях. Общие требования».

ГОСТ Р 58394-2019 «Услуги профессиональной уборки – клининговые услуги. Уборка на промышленных предприятиях. Общие технические требования».

11. Здравоохранение

ГОСТ Р 58391-2019 «Пигменты для косметического тауажа. Требования безопасности».

ГОСТ Р 58396-2019 «Маски медицинские. Требования и методы испытаний».

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

ГОСТ Р МЭК 61000-6-7-2019 «Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6-7. Общие стандарты. Требования к помехоустойчивости для оборудования, предназначенного для выполнения функций в системах, связанных с безопасностью (функциональная безопасность), на промышленных площадках».

Изменение № 1 ГОСТ 12.4.026-2015 «Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила при-

менения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний».

17. Метрология и измерения. Физические явления
ГОСТ Р 8.609-2018 «Государственная система обеспечения единства измерений. Стандартные образцы системы государственного учета и контроля ядерных материалов. Основные положения».

ПНСТ 360-2019 «Государственная система обеспечения единства измерений. Измерения количества добываемых из недр нефти и попутного нефтяного газа. Общие метрологические и технические требования».

19. Испытания
ГОСТ 34514-2019 «Тепловозы магистральные и маневровые. Метод определения энергоэффективности».

29. Электротехника
ГОСТ Р 58416-2019 «Кабели радиочастотные. Общие технические условия».

Изменение № 1 ГОСТ 33326-2015 «Кабели и провода для подвижного состава железнодорожного транспорта. Общие технические условия».

43. Дорожно-транспортная техника
ГОСТ 34520-2019 «Мототранспортные средства. Травмобезопасность наружных выступов. Технические требования и методы испытаний».

45. Железнодорожная техника
ГОСТ 32697-2019 «Тросы контактной сети железной дороги несущие. Технические условия».

65. Сельское хозяйство
ГОСТ 34449-2018 «Продукты пищевые, продовольственное сырье, корма, кормовые добавки. Определение массовой доли диоксинов методом хромато-масс-спектрометрии высокого разрешения».

ГОСТ Р 58254-2018 «Мед натуральный. Определение водорастворимых витаминов методом капиллярного электрофореза».

67. Производство пищевых продуктов
ГОСТ 34457-2018 «Крахмал. Методы определения кислотности».

ГОСТ 34459-2018 «Пюре из овощей быстрозамороженное. Общие технические условия».

ГОСТ 34460-2018 «Продукция соковая. Идентификация. Общие положения».

ГОСТ 34462-2018 «Продукты пищевые, продовольственное сырье, корма. Определение содержания неорганического мышьяка методом высокоэффективной жидкостной хроматографии – масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой».

ГОСТ 34480-2018 «Мясо и мясные продукты. Определение амфениколов и пенициллинов методом tandemной жидкостной масс-спектрометрии».

ГОСТ Р 58233-2018 «Хлеб из пшеничной муки. Технические условия».

Изменение № 1 ГОСТ 32063-2013 «Кетчупы. Общие технические условия».

81. Стекольная и керамическая промышленность

ГОСТ 21739-2019 «Пироскопы. Технические условия».

97. Бытовая техника и торговое оборудование. Отдых. Спорт

ПНСТ 363-2019 «Жилеты страховочные детские для активного водного туризма. Технические условия».

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

Рекомендации по стандартизации

Р 1323565.1.021-2018 «Информационные технологии. Рекомендации по использованию структур данных в носителях данных автоматической идентификации и сбора данных».

Р 1323565.1.024-2019 «Информационная технология. Криптографическая защита информации. Параметры эллиптических кривых для криптографических алгоритмов и протоколов».

ВВОДЯТСЯ В ДЕЙСТВИЕ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С 26 ОКТЯБРЯ 2019 ГОДА

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

Сводь правил/изменения

Изменение № 3 к СП 256.1325800.2016 «Электроустановка жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

ВВОДЯТСЯ В ДЕЙСТВИЕ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С 31 ОКТЯБРЯ 2019 ГОДА

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

Сводь правил

СП 443.1325800.2019 «Мосты с конструкциями из алюминиевых сплавов. Правила проектирования».

ВВОДЯТСЯ В ДЕЙСТВИЕ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С 1 НОЯБРЯ 2019 ГОДА

НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ/ИЗМЕНЕНИЯ

01. Общие положения. Терминология. Стандартизация. Документация

ГОСТ Р 57478-2017 «Грузы опасные. Классификация».

ГОСТ Р 57479-2017 «Грузы опасные. Маркировка».

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

ГОСТ Р 58413-2019 «Услуги населению. Услуги багетных мастерских. Общие требования».

ГОСТ Р 58414-2019 «Услуги населению. Услуги организаторов похорон. Общие требования».

11. Здравоохранение

Изменение № 1 ГОСТ Р 58280.1-2018 «Изделия медицинские. Оборудование для термического обеззараживания/обезвреживания медицинских отходов. Метод сухого горячего воздуха. Часть 1. Общие требования».

Изменение № 1 ГОСТ Р 58280.2-2018 «Изделия медицинские. Оборудование для термического обеззараживания/обезвреживания медицинских отходов. Метод сухого горячего воздуха и метод насыщенного водяного пара. Часть 2. Методы контроля и испытаний».

Изменение № 1 ГОСТ Р 58280.3-2018 «Изделия медицинские. Оборудование для термического обеззараживания/обезвреживания медицинских отходов. Метод сухого горячего воздуха и метод насыщенного водяного пара. Часть 3. Требования к образцам, расходным материалам, документации».

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

ГОСТ 12.4.316-2019 «Система стандартов безопасности труда. Средства защиты от вибрации. Маты antivибрационные. Общие технические требования и методы испытаний».

Изменение № 1 ГОСТ Р 52284-2004 «Автолестницы пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний».

Изменение № 1 ГОСТ Р 53329-2009 «Техника пожарная. Автоподъемники пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний».

17. Метрология и измерения. Физические явления

ГОСТ Р 8.741-2019 «Государственная система обеспечения единства измерений. Объем природного газа. Общие требования к методикам измерений».

23. Гидравлические и пневматические системы и компоненты общего назначения

ГОСТ EN 12252-2017 «Оборудование и устройства для сжиженного нефтяного газа. Оборудование автоцистерн для перевозки сжиженного нефтяного газа».

35. Информационные технологии. Машины контрольные

ГОСТ Р 58412-2019 «Защита информации. Разработка безопасного программного обеспечения. Угрозы безопасности информации при разработке программного обеспечения».

45. Железнодорожная техника

ГОСТ 34524-2019 «Рельсы железнодорожные. Неразрушающий контроль в условиях эксплуатации. Общие требования».

ГОСТ Р 58408-2019 «Сети электрические собственных нужд и оперативного тока железнодорожных тяговых подстанций, трансформаторных подстанций и линейных устройств системы тягового электроснабжения. Технические требования, правила проектирования, методы электрических расчетов».

67. Производство пищевых продуктов

ГОСТ 34461-2018 «Продукция соковая. Определение содержания гесперидина и нарингина методом высокоэффективной жидкостной хроматографии».

ГОСТ 23670-2019 «Изделия колбасные вареные мясные. Технические условия».

ГОСТ 31805-2018 «Изделия хлебобулочные из пшеничной хлебопекарной муки. Общие технические условия» (приказом Росстандарта от 29 августа 2019 года № 594-ст дата

введения в действие перенесена с 1 сентября 2019 года на 1 ноября 2019 года).

ГОСТ 31807-2018 «Изделия хлебобулочные из ржаной хлебопекарной и смеси ржаной и пшеничной хлебопекарной муки. Общие технические условия» (приказом Росстандарта от 29 августа 2019 года № 595-ст дата введения в действие перенесена с 1 сентября 2019 года на 1 ноября 2019 года).

81. Стекольная и керамическая промышленность

ГОСТ 5635-2018 «Рассеиватели стеклянные для осветительных и светосигнальных приборов наземного транспорта. Технические условия».

ГОСТ 8894-2018 «Трубы стеклянные. Технические условия».

ГОСТ 10377-2018 «Стекла бесцветные для противоголов и защитных очков. Технические условия».

ГОСТ 10958-2018 «Стекла защитные для приборов общепромышленного применения. Технические условия».

ГОСТ 11103-2018 «Стекло неорганическое и стеклокристаллические материалы. Метод определения термостойкости».

83. Резиновая, резинотехническая, асбесто-техническая и пластмассовая промышленность

ГОСТ Р 56661-2019 «Композиты полимерные. Метод определения коэффициента Пуассона сотового материала внутреннего слоя "сэндвич"-конструкций».

ГОСТ Р 56678-2019 «Композиты полимерные. Метод определения стабильности размеров материала внутреннего слоя "сэндвич"-конструкций».

ГОСТ Р 56783-2019 «Композиты полимерные. Метод определения предела прочности на растяжение перпендикулярно к плоскости "сэндвич"-конструкций».

97. Бытовая техника и торговое оборудование. Отдых. Спорт

ГОСТ 17151-2019 «Посуда хозяйственная из листового алюминия. Общие технические условия».

**ВВОДЯТСЯ В ДЕЙСТВИЕ
НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
С 7 НОЯБРЯ 2019 ГОДА**

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

Сводь правил/изменения

Изменение № 1 к СП 300.1325800.2017 «Системы струйной вентиляции и дымоудаления подземных и крытых автостоянок. Правила проектирования».

**ВВОДЯТСЯ В ДЕЙСТВИЕ
НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
С 18 НОЯБРЯ 2019 ГОДА**

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

Сводь правил/изменения

Изменение № 1 к СП 298.1325800.2017 «Системы вентиляции тоннелей автодорожных. Правила проектирования».

**ВВОДЯТСЯ В ДЕЙСТВИЕ
НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
С 1 ДЕКАБРЯ ГОДА**

НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ/ИЗМЕНЕНИЯ

01. Общие положения. Терминология. Стандартизация. Документация

ГОСТ Р ИСО 10075-1-2019 «Эргономические принципы обеспечения адекватности умственной нагрузки. Часть 1. Основные понятия, термины и определения».

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

ГОСТ Р 27.010-2019 «Надежность в технике. Математическое выражение для показателей безотказности, готовности, ремонтпригодности».

ГОСТ Р МЭК 61165-2019 «Надежность в технике. Применение марковских методов».

11. Здравоохранение

ГОСТ Р 58448-2019 «Изделия медицинские. Аппараты рентгеновские маммографические с цифровой регистрацией изображения. Существенные технические характеристики».

ГОСТ Р 58450-2019 «Изделия медицинские с измерительными функциями. Контроль состояния».

ГОСТ Р 58451-2019 «Изделия медицинские. Обслуживание техническое. Основные положения».

ГОСТ Р 58452-2019 «Изделия медицинские. Аппараты рентгеновские типа С-дуга для интраоперационного контроля цифровые. Существенные технические характеристики».

ГОСТ Р 58453-2019 «Изделия медицинские. Комплексы рентгеновские для просвечивания и снимков цифровые. Существенные технические характеристики».

ГОСТ Р МЭК 60601-2-10-2019 «Изделия медицинские электрические. Часть 2-10. Частные требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик к стимуляторам нервов и мышц».

ГОСТ Р МЭК 60601-2-6-2019 «Изделия медицинские электрические. Часть 2-6. Частные требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик к аппаратам для микроволновой терапии».

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

ГОСТ Р 113.01.02-2019 «Наилучшие доступные технологии. Методические рекомендации по построению структуры оценки технологических процессов, оборудования, технических способов и методов в части выполнения требований наилучших доступных технологий».

ГОСТ Р 113.05.01-2019 «Наилучшие доступные технологии. Производство листового стекла. Порядок подготовки заявки на комплексное экологическое разрешение».

ГОСТ Р 113.15.01-2019 «Наилучшие доступные технологии. Рекомендации по обработке, утилизации и обезвреживанию органических отходов сельскохозяйственного производства».

ГОСТ Р 113.38.01-2019 «Наилучшие доступные технологии. Малые котельные. Стандартные правила».

ГОСТ Р 113.41.01-2019 «Наилучшие доступные технологии. Интенсивное разведение свиней. Рекомендации по производственному экологическому контролю».

ГОСТ Р 113.42.01-2019 «Наилучшие доступные технологии. Интенсивное разведение сельскохозяйственной птицы. Рекомендации по производственному экологическому контролю».

ГОСТ Р 58355-2019 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронное обучение безопасности производства. Информационная модель компетенций работника по безопасности производства».

ГОСТ Р 58497-2019 «Эргономика транспортных средств. Эргономические аспекты информационно-управляющей си-

стемы транспортного средства. Требования к представлению визуальной информации внутри транспортного средства и методы проверки их выполнения».

ГОСТ Р 58498-2019 «Эргономика транспортных средств. Эргономические аспекты информационно-управляющей системы транспортного средства. Принципы управления диалогом и процедуры проверки соответствия».

ГОСТ Р 58499-2019 «Системы очистки воздуха, подаваемого в роторные установки. Методы испытаний. Часть 1. Статические фильтрующие элементы».

ГОСТ Р 60.6.3.1-2019 «Роботы и робототехнические устройства. Методы испытаний сервисных мобильных роботов для работы в экстремальных условиях. Термины и определения».

ГОСТ Р ИСО 12894-2019 «Эргономика термальной среды. Медицинское наблюдение за людьми, подверженными воздействию экстремально горячей или холодной среды».

ГОСТ Р ИСО 7250-3-2019 «Эргономика. Основные антропометрические измерения для технического проектирования. Часть 3. Международные и региональные данные для использования в стандартах на продукцию».

ГОСТ Р ИСО 8573-2-2019 «Сжатый воздух. Часть 2. Методы контроля содержания масел в виде аэрозолей».

17. Метрология и измерения. Физические явления

ГОСТ Р 53188.1-2019 «Государственная система обеспечения единства измерений. Шумомеры. Часть 1. Технические требования».

ГОСТ Р 53188.2-2019 «Государственная система обеспечения единства измерений. Шумомеры. Часть 2. Методы испытаний».

ГОСТ Р 53188.3-2019 «Государственная система обеспечения единства измерений. Шумомеры. Часть 3. Методика поверки».

ГОСТ Р 8.956-2019 «Государственная система обеспечения единства измерений. Фасованные товары. Основные метрологические требования».

ГОСТ Р 8.957-2019 «Государственная система обеспечения единства измерений. Фасованные товары. Методы испытаний на соответствие основным метрологическим требованиям».

ГОСТ Р 8.972-2019 «Государственная система обеспечения единства измерений. Расход и количество газа. Методика измерений с помощью критических сопел».

23. Гидравлические и пневматические системы и компоненты общего назначения

ГОСТ 34560-2019 «Гидропривод объемный. Процедура оценки и верификации чистоты собранных гидросистем».

ГОСТ Р 58500-2019 «Гидропривод объемный. Маркировка рабочих характеристик на гидравлических фильтрах».

25. Машиностроение

Изменение № 1 ГОСТ Р 52370-2005 «Порошки из природных алмазов. Технические условия».

27. Энергетика и теплотехника

ГОСТ Р 50.04.08-2019 «Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Оценка соответствия в форме испытаний. Порядок проведения».

ГОСТ Р 54418.23-2019 (МЭК 61400-23:2014) «Возобновляемая энергетика. Ветроэнергетика. Установки ветроэнергетические. Часть 23. Полномасштабные испытания лопастей ротора на прочность».

29. Электротехника

ГОСТ 34452-2018 «Разъединители для тяговой сети железных дорог и приводы к ним. Общие технические условия».

Изменение № 1 ГОСТ Р 57471-2017 «Конструкции взрывозащитные металлические. Общие технические требования и методы испытаний».

45. Железнодорожная техника

ГОСТ 12393-2019 «Арматура контактной сети железной дороги линейная. Общие технические условия».

ГОСТ 34450-2018 «Детали и сборочные единицы сцепных и автосцепных устройств железнодорожного подвижного состава. Методы испытаний».

ГОСТ 34451-2018 «Моторвагонный подвижной состав. Методика динамико-прочностных испытаний».

67. Производство пищевых продуктов

Изменение № 1 ГОСТ 32902-2014 «Крахмал и крахмалопродукты. Термины и определения».

71. Химическая промышленность

ГОСТ 7568-2018 «Этилена окись. Технические условия».

ГОСТ 25542.5-2019 «Глинозем. Методы определения оксида фосфора».

77. Металлургия

ГОСТ 1628-2019 «Прутки бронзовые. Технические условия».

ГОСТ 11070-2019 «Чушки первичного алюминия. Технические условия».

ГОСТ 16358-2019 «Ленты медные для коаксиальных магистральных кабелей. Технические условия».

ГОСТ 23855-2019 «Слитки цилиндрические из алюминиевого сплава АД31. Технические условия».

91. Строительные материалы и строительство

ГОСТ Р 50332.1-2019 «Глинозем. Методы разложения пробы и приготовления растворов».

93. Гражданское строительство

ПНСТ 358-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон теплые. Технические условия».

ПНСТ 359-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон щебеночно-мастичные теплые. Технические условия».

ПНСТ 362-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные холодные и асфальтобетон. Технические условия».

ВВОДЯТСЯ В ДЕЙСТВИЕ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С 6 ДЕКАБРЯ 2019 ГОДА

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

Сводь правил

СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».

УТРАТИЛИ СИЛУ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С 1 ОКТЯБРЯ 2019 ГОДА

НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ

01. Общие положения. Терминология. Стандартизация. Документация

ГОСТ Р 53137-2008 «Соки и соковая продукция. Идентификация. Общие положения». Отменен. Вводится в действие на территории Российской Федерации ГОСТ 34460-2018.

ГОСТ Р ИСО 24615-2013 «Менеджмент языковых ресурсов. Система синтаксического аннотирования (SynAF)». Отменен приказом Росстандарта от 12 июля 2019 года № 380-ст. Взамен может применяться ГОСТ Р ИСО 24615-2016 (письмо Росстандарта от 14 августа 2019 года № 1844-ОГ/03).

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

ГОСТ Р 51142-98 «Услуги бытовые. Услуги парикмахерских. Общие технические условия». Заменен ГОСТ Р 51142-2019.

17. Метрология и измерения. Физические явления

ГОСТ Р 8.609-2004 «Государственная система обеспечения единства измерений. Стандартные образцы системы государственного учета и контроля ядерных материалов. Основные положения». Заменен ГОСТ Р 8.609-2018.

19. Испытания

ПНСТ 57-2015/ISO/DIS 18251-1 «Контроль неразрушающий. Инфракрасная термография. Система и оборудование. Часть 1. Описание характеристик». Истек установленный срок действия.

29. Электротехника

ГОСТ 11326.0-78 «Кабели радиочастотные. Общие технические условия». Прекращено применение на территории Российской Федерации за исключением продукции, изготавливаемой и поставляемой по Государственному оборонному заказу. Вводится в действие на территории Российской Федерации ГОСТ Р 58416-2019.

45. Железнодорожная техника

ГОСТ 32697-2014 «Тросы контактной сети железной дороги несущие. Технические условия». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Вводится в действие на территории Российской Федерации ГОСТ 32697-2019.

67. Производство пищевых продуктов

ГОСТ 27842-88 «Хлеб из пшеничной муки. Технические условия». Прекращено применение на территории Российской Федерации. Вводится в действие ГОСТ Р 58233-2018.

81. Стекольная и керамическая промышленность

ГОСТ 21739-76 «Пироскопы керамические. Технические условия». Заменен. Вводится в действие на территории Российской Федерации ГОСТ 21739-2019.

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

Рекомендации по стандартизации

Р 50.1.114-2016 «Информационная технология. Криптографическая защита информации. Параметры эллиптических кривых для криптографических алгоритмов и протоколов». Заменены Р 1323565.1.024-2019.

**УТРАЧИВАЮТ СИЛУ
НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
С 1 НОЯБРЯ 2019 ГОДА**

НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ

17. Метрология и измерения. Физические явления

ГОСТ Р 8.741-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Объем природного газа». Заменяется ГОСТ Р 8.741-2019.

ГОСТ 10958-78 «Стекла защитные для приборов общепромышленного применения. Технические условия». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Вводится в действие на территории Российской Федерации ГОСТ 10958-2018.

27. Энергетика и теплотехника

ПНСТ 188-2017 «Измерительные процедуры оперативного контроля исправности средств измерения активности». Истекает установленный срок действия.

67. Производство пищевых продуктов

ГОСТ Р 51427-99 «Соки цитрусовые. Метод определения массовой концентрации гесперидина и нарингина с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии». Отменяется. Вводится в действие на территории Российской Федерации ГОСТ 34461-2018.

ГОСТ Р 52196-2011 «Изделия колбасные вареные. Технические условия». Отменяется. Вводится в действие на территории Российской Федерации ГОСТ 23670-2019.

ГОСТ Р 54742-2011 «Продукция соковая. Определение нарингина и неогесперидина в апельсиновом соке методом высокоэффективной жидкостной хроматографии». Отменяется в части определения нарингина. Вводится в действие на территории Российской Федерации ГОСТ 34461-2018.

81. Стекольная и керамическая промышленность

ГОСТ 5635-80 «Рассеиватели стеклянные для тракторных, мотоциклетных и велосипедных осветительных и светосигнальных приборов. Технические условия». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Вводится в действие на территории Российской Федерации ГОСТ 5635-2018.

ГОСТ 8894-86 «Трубы стеклянные и фасонные части к ним. Технические условия». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Вводится в действие на территории Российской Федерации ГОСТ 8894-2018.

ГОСТ 10377-78 «Стекла бесцветные для противогазов и защитных очков. Технические условия». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Вводится в действие на территории Российской Федерации ГОСТ 10377-2018.

ГОСТ 11103-85 «Стекло неорганическое и стеклокристаллические материалы. Метод определения термической стойкости». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Вводится в действие на территории Российской Федерации ГОСТ 11103-2018.

83. Резиновая, резинотехническая, асбесто-техническая и пластмассовая промышленность

ГОСТ Р 56661-2015 «Композиты полимерные. Метод определения коэффициента Пуассона сотового материала внутреннего слоя "сэндвич"-конструкций». Заменяется ГОСТ Р 56661-2019.

ГОСТ Р 56678-2015 «Композиты полимерные. Метод определения стабильности размеров материала внутреннего слоя "сэндвич"-конструкций». Заменяется ГОСТ Р 56678-2019.

ГОСТ Р 56783-2015 «Композиты полимерные. Метод определения предела прочности на растяжение перпендикулярно к плоскости "сэндвич"-конструкций». Заменяется ГОСТ Р 56783-2019.

91. Строительные материалы и строительство

ПНСТ 105-2016 «Смеси серобетонные и серобетон. Технические условия». Истекает установленный срок действия.

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

ГОСТ 17151-81 «Посуда хозяйственная из листового алюминия. Общие технические условия». Заменяется. Вводится в действие на территории Российской Федерации ГОСТ 17151-2019.

**УТРАЧИВАЮТ СИЛУ
НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
С 1 ДЕКАБРЯ 2019 ГОДА**

НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ

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

ГОСТ Р ИСО 10075-2011 «Эргономические принципы обеспечения адекватности умственной нагрузки. Основные термины и определения». Заменяется ГОСТ Р ИСО 10075-1-2019.

11. *Здравоохранение*

ГОСТ Р 50267.6-92 (МЭК 601-2-6-84) «Изделия медицинские электрические. Часть 2. Частные требования безопасности к аппаратам для микроволновой терапии». Заменяется ГОСТ Р МЭК 60601-2-6-2019.

ГОСТ Р 50267.10-93 (МЭК 601-2-10-84) «Изделия медицинские электрические. Часть 2. Частные требования безопасности к стимуляторам нервов и мышц». Заменяется ГОСТ Р МЭК 60601-2-10-2019.

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

ГОСТ Р 51901.15-2005 (МЭК 61165:1995) «Менеджмент риска. Применение марковских методов». Заменяется ГОСТ Р МЭК 61165-2019.

ГОСТ Р ИСО 15005-2012 «Эргономика транспортных средств. Эргономические аспекты информационно-управляющей системы транспортного средства. Принципы управления диалогом и процедуры проверки соответствия». Заменяется ГОСТ Р 58498-2019.

ГОСТ Р ИСО 15008-2012 «Эргономика транспортных средств. Эргономические аспекты информационно-управляющей системы транспортного средства. Требования к представлению визуальной информации внутри транспортного средства и методы их проверки». Заменяется ГОСТ Р 58497-2019.

17. *Метрология и измерения. Физические явления*

ГОСТ 8.635-2013 (IEC 61672-3:2006) «Государственная система обеспечения единства измерений. Шумомеры. Часть 3. Методика поверки». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Вводится в действие ГОСТ Р 53188.3-2019.

ГОСТ 17187-2010 (IEC 61672-1:2002) «Шумомеры. Часть 1. Технические требования». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Вводится в действие ГОСТ Р 53188.1-2019.

ГОСТ Р 53188.2-2010 (МЭК 61672-2:2003) «Государственная система обеспечения единства измерений. Шумомеры. Часть 2. Методы испытаний» Заменяется ГОСТ Р 53188.2-2019.

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

ГОСТ ИСО/ТС 16431-2007 «Чистота промышленная. Оценка чистоты собранных гидросистем». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Вводится в действие ГОСТ 34560-2019.

29. *Электротехника*

ГОСТ Р 55883-2013 «Разъединители для тяговой сети железных дорог и приводы к ним. Общие технические условия». Отменяется. Вводится в действие на территории Российской Федерации ГОСТ 34452-2018.

ПНСТ 116-2016/МЭК 62776(2014) «Лампы светодиодные двухцокольные для замены линейных люминесцентных ламп. Требования безопасности». Истекает установленный срок действия.

ПНСТ 117-2016/МЭК 60598-2-21(2014) «Светильники. Часть 2-21. Частные требования. Шнуры световые». Истекает установленный срок действия.

45. *Железнодорожная техника*

ГОСТ 12393-2013 «Арматура контактной сети железной дороги линейная. Общие технические условия». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Вводится в действие ГОСТ 12393-2019.

ГОСТ Р 55185-2012 «Детали и сборочные единицы сцепных и автосцепных устройств железнодорожного подвижного состава. Методы испытаний». Отменяется. Вводится в действие на территории Российской Федерации ГОСТ 34450-2018.

ГОСТ Р 55496-2013 «Моторвагонный подвижной состав. Методика динамико-прочностных испытаний». Отменяется. Вводится в действие на территории Российской Федерации ГОСТ 34451-2018.

71. *Химическая промышленность*

ГОСТ 7568-88 «Этилена окись. Технические условия». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Вводится в действие ГОСТ 7568-2018.

ГОСТ 25542.5-93 (ИСО 2829-73) «Глинозем. Метод определения оксида фосфора». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Вводится в действие ГОСТ 25542.5-2019.

ГОСТ Р 50332.1-92 (ИСО 804-76, ИСО 2073-76) «Глинозем. Методы разложения пробы и приготовления растворов». Заменяется ГОСТ Р 50332.1-2019.

ГОСТ Р ИСО 8573-2-2005 «Сжатый воздух. Часть 2. Методы контроля содержания масел в виде аэрозолей». Заменяется ГОСТ Р ИСО 8573-2-2019.

77. *Металлургия*

ГОСТ 11070-74 «Чушки первичного алюминия. Технические условия». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Вводится в действие ГОСТ 11070-2019.

ГОСТ 1628-78 «Прутки бронзовые. Технические условия». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Вводится в действие ГОСТ 1628-2019.

ГОСТ 16358-79 «Ленты медные для коаксиальных магистральных кабелей. Технические условия». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Вводится в действие ГОСТ 16358-2019.

ГОСТ 23855-79 «Слитки цилиндрические из алюминиевого сплава АД31. Технические условия». Прекращается применение на территории Российской Федерации. Вводится в действие ГОСТ 23855-2019.

93. *Гражданское строительство*

ПНСТ 170-2016 «Комплекс метеорологический радиолокационный ближней аэродромной зоны. Основные технические требования и методы испытаний». Истекает установленный срок действия.

ИЗМЕНЕНИЯ

ПРОДЛЕН СРОК ДЕЙСТВИЯ

ГОСТ 10935-97 «Вагоны грузовые крытые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие технические условия».

Применение ГОСТ 10935-97 на территории Российской Федерации прекращалось с 1 октября 2019 года. Взамен вводится в действие на территории Российской Федерации ГОСТ 10935-2019 приказом Росстандарта от 26 февраля 2019 года № 57-ст. Приказом Росстандарта от 10 сентября 2019 года № 652-ст дата введения в действие ГОСТ 10935-2019 перенесена на 1 октября 2021 года.

ГОСТ 31805-2012 «Изделия хлебобулочные из пшеничной муки. Общие технические условия».

Применение ГОСТ 31805-2012 на территории Российской Федерации прекращалось с 1 сентября 2019 года. С 1 сентября 2019 года вводился в действие на территории Российской Федерации ГОСТ 31805-2018 приказом Росстандарта от 9 октября 2018 года № 732-ст. Приказом Росстандарта от 29 сентября 2019 года № 594-ст дата введения в действие ГОСТ 31805-2018 перенесена с 1 сентября 2019 года на 1 ноября 2019 года.

ГОСТ 31807-2012 «Изделия хлебобулочные из ржаной и смеси ржаной и пшеничной муки. Общие технические условия».

Применение ГОСТ 31807-2012 на территории Российской Федерации прекращалось с 1 сентября 2019 года. С 1 сентября 2019 года вводился в действие на территории Российской Федерации ГОСТ 31807-2018 приказом Росстандарта от 9 октября 2018 года № 733-ст. Приказом Росстандарта от 29 сентября 2019 года № 595-ст дата введения в действие ГОСТ 31807-2018 перенесена с 1 сентября 2019 года на 1 ноября 2019 года.

ВОССТАНОВЛЕНО ДЕЙСТВИЕ СТАНДАРТА

Приказом Росстандарта от 9 октября 2018 года прекращалось применение на территории Российской Федерации ГОСТ 26987-86 «Хлеб белый из пшеничной муки высшего, первого и второго сортов. Технические условия» с 1 октября 2019 года с введением в действие ГОСТ Р 58233-2018. Приказом Росстандарта от 3 сентября 2019 года № 616-ст из указанного выше приказа Росстандарта исключен пункт о прекращении применения на территории Российской Федерации ГОСТ 26987-86.

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.

БАЗОВЫЕ НОРМАТИВНЫЕ
ДОКУМЕНТЫ. ЛАБОРАТОРИЯ

ТЕХЭКСПЕРТ: НОРМЫ, ПРАВИЛА, СТАНДАРТЫ
И ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО РОССИИ

ТЕХЭКСПЕРТ:
БАНК ДОКУМЕНТОВ

ТЕХЭКСПЕРТ:
ОХРАНА ТРУДА

ТЕХЭКСПЕРТ: ПРОМЫШЛЕННАЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ

ВСЯ НЕОБХОДИМАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- полная нормативная база (НПА, НТД, авторская документация)
- поддержка 24/7, консультации экспертов
- интеллектуальные сервисы для анализа изменений законодательства
- комплекс справочной информации, образцы и формы с примерами заполнения
- картотеки: зарубежных и международных стандартов, аттестованных методик измерений
- проекты документов по стандартизации

Получите бесплатный доступ:

www.cntd.ru

Единая справочная служба:

8-800-555-90-25

Информационная сеть «Техэксперт», созданная на основе дистрибьюторской сети консорциума «Кодекс», живет активной жизнью: развивает сотрудничество с государственными и межгосударственными объединениями, участвует в семинарах, конгрессах, конкурсах и других профессионально-общественных мероприятиях. Мы рады поделиться нашими успехами и достижениями.

Надежное оборудование и цифровые технологии – залог успешного производства

30 сентября в Санкт-Петербурге прошло заседание круглого стола «Новым проектам газовой отрасли – новая продукция российских производителей». Организаторами выступили ПАО «Газпром», научно-промышленная Ассоциация арматуростроителей и ООО «Отраслевой ИАЦ НПАА». Круглый стол собрал вместе производителей и потребителей трубопроводной арматуры для газовой отрасли. Одним из спикеров заседания стала представитель Информационной сети «Техэксперт» Елена Бутрина.

Участники обсудили актуальные вопросы производства и эксплуатации трубопроводной арматуры и смежного технологического оборудования на объектах газовой отрасли, а также взаимодействия с их поставщиками.

Главный технолог профильного департамента ПАО «Газпром» Сергей Тарасов рассказал, что компания работает в основном с отечественными производителями оборудования. В таких проектах, как «Голубой поток», Северо-Европейский газопровод, где предусматривается подготовка газа к транспортировке в подводной части морских переходов, используется импортная продукция, потому что в России нет отечественных производителей трубопроводной арматуры, ориентированной на высокие температуры. Сегодня на объектах магистрального транспорта ПАО «Газпром» эксплуатируется большое количество трубопроводной арматуры различных видов и типов, и за последние пять лет ее парк увеличился на 10%. Этот показатель достигнут благодаря строительству новых инвестиционных объектов энергетической компании.

Также было озвучено, что еще пять лет назад в ходе работ в арматуре обнаруживался брак. Главными причинами ее демонтажа были негерметичность, потеря технических характеристик корпусных элементов и уплотнений и прочие дефекты. В последние два года ситуация улучшилась благодаря усилению работы по контролю технического состояния трубопроводной арматуры, введению коэффициента технической исправности. В целом же технологическое оборудование в отечественной газовой отрасли конкурентоспособно и обеспечивает достаточные объемы поставок природного газа на экспорт.

Российские производители, в свою очередь, представили уникальное технологическое оборудование, новые разработки электро-, пневмо- и гидроприводов и клапанов – аналогов импортной продукции.

Самый серьезный вызов у импортозамещения в сфере цифровых технологий. Зависимость в нефтегазовой от-

расли от западных компаний велика, но сейчас в импортозамещение поверили крупнейшие инфраструктурные госкорпорации, подписывающие соглашения о стратегическом сотрудничестве в сфере цифровизации с российскими разработчиками.

Директор управления Информационной сети «Техэксперт» Е. Бутрина в своем докладе рассказала о переходе от электронных архивов к системе управления.

«Современные предприятия уже задумались о реальной цифровизации своих производств, так как эта мера позволит остаться конкурентоспособным, а значит, выжить и развиваться дальше. Для движения в сторону цифровой экономики необходим переход от создания новых цифровых документов к Системе управления требованиями. В 2018 году наша компания внесла значительный вклад в создание такой системы. Так как смысловая часть требования содержится в нормативном документе, «Кодекс» начал внедрять новый формат текста документа, содержащийся в системах «Техэксперт», который позволит выделять требования и автоматизировать управление их жизненным циклом. Для этого необходимо, чтобы текст документа был машиночитаемым. Управление цифровыми требованиями – это следующий шаг развития нормативной сферы промышленности, и наши технологии позволяют его сделать. В целом, на сегодняшний день мы видим перспективность ИТ-предложений в рамках развития цифровизации промышленности», – отметила Е. Бутрина.

В заключительной части совещания были достигнуты договоренности о дальнейшем сотрудничестве между НПАА, производителями и ПАО «Газпром».

Мероприятие проходило в рамках IX Петербургского международного газового форума, который проходил 1-4 октября на площадке конгрессно-выставочного центра «Экспофорум».

Качественные ИТ-решения мирового уровня

Система менеджмента качества АО «Кодекс» успешно прошла ресертификационный аудит на соответствие требованиям международного стандарта ISO 9001:2015 и национального стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 в системе сертификации Федеральной службы по аккредитации. Предметом аудита были процессы по разработке программного обеспечения, обработке данных, созданию и сопровождению профессиональных справочных систем «Техэксперт» и «Кодекс».

Первичный сертификационный аудит СМК АО «Кодекс», как и все последующие, был проведен группой аудиторов

Ассоциации по сертификации «Русский Регистр». В сентябре 2013 года по итогам аудита компании был присвоен сертификат соответствия требованиям ГОСТ ISO 9001-2011 и ISO 9001:2008. В августе 2017 года компания успешно прошла ресертификацию. В августе 2017 года было подтверждено соответствие системы менеджмента качества уже новой версии стандартов – ГОСТ Р ИСО 9001-2015 и ISO 9001:2015.

Наличие сертификатов свидетельствует о соответствии компании общепринятым мировым стандартам качества, ориентации на потребителя, высоком профессионализме и результативности работы, а также позволяет принимать участие в тендерах, организуемых крупными корпорациями и холдингами, предъявляющими высокие требования к своим поставщикам. АО «Кодекс» использует передовые методы ведения бизнеса, которые приняты не только в России, но и во всем мире. Это гарантирует пользователям получение продукции и услуг высочайшего качества.

Регулярная сертификация и ресертификация подтверждают постоянный контроль и работу по совершенствованию системы менеджмента качества в компании.

Документы кабельной отрасли доступны в системах «Техэксперт»

Летом 2019 года был подписан договор между АО «Кодекс» и ОАО «ВНИИКП» о передаче для включения в системы «Техэксперт» трех технических условий. Документы уже доступны пользователям.

ОАО «ВНИИКП» – головная организация по стандартизации в кабельной отрасли России. Значительная номенклатура кабельных изделий выпускается по техническим условиям, разработанным институтом. «ВНИИКП» является держателем подлинников основного массива отраслевых стандартов, технических условий, руководящих документов, отраслевых методов испытаний на кабельные изделия, материалы, типовые технологические процессы, методы контроля. На базе ОАО «ВНИИКП» создан ТК 046 «Кабельные изделия».

«Переговоры и обсуждение условий были долгими, и только в этом году нам наконец удалось прийти к соглашению и подписать договор, который является первым шагом на пути к дальнейшему сотрудничеству с ОАО «ВНИИКП». Мы запросили у разработчика самые востребованные нашими пользователями технические условия. Пока в системах "Техэксперт" размещены три документа со всеми действующими на данный момент изменениями, и мы уверены, что это поможет специалистам различных отраслей, использующих кабельную продукцию», – рассказала ведущий специалист по ведению переговоров Управления информационного обеспечения Консорциума «Кодекс» Светлана Романюга.

В системах «Техэксперт: Машиностроительный комплекс», «Техэксперт: Энергетика Премиум», «Техэксперт: Нефтегазовый комплекс» и «Нормы, правила, стандарты и законодательство России» доступны ТУ 16.К71-020-96 «Провода медные обмоточные с эмалево-стекловолоконистой и эмалево-стеклополиэфирной изоляцией», ТУ 16.К71-088-90 «Проволока алюминиевая круглая электротехническая» и ТУ 16.К71-129-91 «Провода медные обмоточные со стекловолоконистой и стеклополиэфирной изоляцией».

«Заключение такого договора – важный этап в развитии партнерских отношений между нашими компаниями. Переговоры с ОАО «ВНИИКП» будут продолжены, и мы надеемся в дальнейшем приобрести новый комплект актуальных и востребованных документов для включения в наши системы», – резюмировала С. Романюга.

«Техэксперт» принял участие в Международной метрологической конференции

Конференция состоялась при поддержке Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии, Кабинета Министров Республики Татарстан и Комитета РСПП по техническому регулированию, стандартизации и оценке соответствия. Обсудить актуальные вопросы отрасли собрались порядка 350 специалистов, представляющих более 130 ведущих отечественных и зарубежных компаний нефтегазодобывающего комплекса, производителей приборно-измерительного и добывающего оборудования, разработчиков программного обеспечения, академической, отраслевой и вузовской науки, органов государственного управления, общественных и экспертных организаций как из России, так и из других стран.

Представитель Информационной сети «Техэксперт» Виктор Токарев в своем выступлении рассказал о цифровизации нормативной и технической информации на предприятиях. Важную роль в этом процессе играют разработанные АО «Кодекс» системы управления нормативной и технической документацией (СУ НТД «Техэксперт») и управления требованиями (СУТр), отвечающие за процесс разработки, нахождения, документирования, анализа, приоритизации требований, управления их изменениями. Обе системы сертифицированы, зарегистрированы в Роспатенте и признаны специалистами высокого уровня.

«Предприятиям необходимо переходить на формирование собственного единого фонда электронной нормативной и технической документации. У НТД есть свои жизненные циклы, вокруг нее существует много бизнес-процессов, которые нужно автоматизировать. И системы "Техэксперт" – лучший помощник в этом», – отметил В. Токарев.

Решить вопрос актуализации, систематизации НТД и доступа ко всем необходимым в работе документам в едином электронном фонде позволяет «Система управления нормативной и технической документацией на платформе «Техэксперт», предоставляющая полный спектр сервисов для создания стандартов или других документов в интеллектуальном формате.

«После внедрения СУ НТД в производственные бизнес-процессы из единого электронного фонда документации извлекаются, систематизируются все необходимые требования и привязываются к компонентам оборудования и стадиям жизненного цикла. Это уже переход к системе управления требованиями, которая позволяет контролировать разработку и выпуск продукции. СУТр дает возможность каждому специалисту мгновенно в цифровом виде получать набор требований по своему участку работ. Больше не нужно самостоятельно вычленять их из тысяч других стандартов. Система повышает эффективность производства и управления качеством продукции», – пояснил В. Токарев.

В ходе пленарного заседания в выступлениях представителей Росстандарта, Минпромторга, Минэнерго, Комитета РСПП по техническому регулированию, стандартизации и оценке соответствия и бизнес-сообщества обсуждались вопросы совершенствования действующего законодательства в области обеспечения единства измерений, метрологического обеспечения товарно-учетных операций, нормативно-правового регулирования при добыче, транспортировке и переработке углеводородов.

Важное место в деловой программе конференции было отведено пленарному заседанию Межотраслевого Совета по прикладной метрологии и приборостроению, проведенному Комитетом РСПП по техническому регулированию, стандар-

тизации и оценке соответствия. Совет, зарекомендовавший себя как высококвалифицированное экспертное сообщество, в состав которого входят метрологи ведущих нефтегазодобывающих компаний России, впервые провел свою встречу в формате открытого выездного заседания. В нем приняли участие представители Росстандарта, Минпромторга и Минэнерго.

Были подробно рассмотрены вопросы совершенствования нормативного правового регулирования в области государственного метрологического надзора, касающиеся практической деятельности предприятий нефтегазодобывающего комплекса.

Первый заместитель Председателя Комитета РСПП по техническому регулированию, стандартизации и оценке соответствия А. Лоцманов отметил необходимость активного участия метрологического сообщества, экспертов, представляющих промышленные предприятия, в процессах совершенствования нормативного правового регулирования в области государственного метрологического надзора.

В рамках конференции также прошли заседания технических комитетов ТК 1.4 «Расходомерия» КООМЕТ и ТК 024 «Метрологическое обеспечение добычи и учета энергоресурсов (жидкостей и газов)».

Качество продукции будет контролироваться по новому стандарту

В консорциуме «Кодекс» прошел вебинар для специалистов предприятий пищевой промышленности, внедряющих систему менеджмента безопасности пищевой продукции (СМБПП) и планирующих перейти на новую версию стандарта ISO 22000:2018.

Эксперт Ассоциации по сертификации «Русский Регистр», главный специалист Департамента образовательных проектов и программ Елена Григорьева дала рекомендации участникам по наиболее важным вопросам системы менеджмента, которые помогут адаптироваться к новым нормативным требованиям.

В ходе вебинара обсуждались сроки и порядок перехода на новую версию ISO 22000:2018 (срок действия предыдущей версии истекает в июне 2021 года), взаимосвязь международного стандарта и национального стандарта ГОСТ Р ИСО 22000-2019 (вступит в силу с 1 января 2020 года), в каких случаях предпочтительно использовать каждый из них. Также был дан сравнительный анализ ключевых изменений версий ISO 22000:2018 и ISO 22000:2005.

«Новый международный стандарт – важный шаг для бизнес-сообщества пищевой отрасли. Новую версию ждали

более 10 лет. С момента ее публикации 19 июня 2018 года начался трехлетний переходный период. Все требования стандарта к системе менеджмента безопасности пищевой продукции (СМБПП) являются основополагающими для всех организаций, участвующих в цепи создания пищевой продукции, независимо от их масштаба и специализации», – рассказала Е. Григорьева.

Стандарт построен по высокоуровневой структуре, указанной в Приложении SL к Директиве ИСО/МЭК и призванной облегчить интеграцию с другими системами менеджмента. Внедрив его, организации смогут получить более эффективный контроль безопасности продукции, управление рисками, возможность интеграции с другими стандартами ISO, гарантию соответствия требованиям клиентов и законодательным требованиям. Все это в свою очередь дает возможность для расширения рынка.

В основе стандарта лежит хорошо зарекомендовавший себя цикл PDCA (Планируй-Делай-Проверяй-Действуй). Повторяя его этапы, предприятие получит улучшение в бизнес-процессах. ISO 22000:2018 даст возможность любой, даже небольшой, организации внедрить СМБПП и улучшить свою деятельность. Процесс его внедрения стал проще благодаря тому, что в стандарте более четко определено, какая документированная информация необходима. В ходе аудитов системы менеджмента такая детализация упрощает процесс предоставления объективных свидетельств выполнения требований стандарта.

Менеджер по маркетингу консорциума «Кодекс» Ольга Еременко рассказала участникам вебинара о профессиональных справочных системах «Техэксперт» для предприятий пищевой промышленности.

«В наше время законодательство меняется очень быстро, и системы «Техэксперт» помогают быть в курсе изменений и использовать в работе только достоверную и актуальную информацию. Их уже выбрали ведущие пищевые холдинги России – АО «Липецкий хладокомбинат», ОАО «Жировой комбинат», АО «Сибирская аграрная группа» и другие. Мы оценили специфику и потребности отрасли и создали комплект «Пищевая промышленность». Выбрав решение «Техэксперт», вы в полной мере обеспечиваете предприятие нормативными документами в соответствии с требованиями законодательства», – пояснила О. Еременко.

В ходе вебинара специалисты смогли получить ответы на все интересующие вопросы и разобраться наиболее важные изменения на конкретных практических примерах. ■

НОВИНКИ МИРОВОЙ СТАНДАРТИЗАЦИИ

Международные организации по стандартизации регулярно представляют новые передовые документы, регулирующие самые разные сферы и объекты окружающей действительности. Среди новичков последнего времени – стандарты для тяжелой моторизованной техники и металлические порошки для 3D-печати. Об этих документах и других новостях из мира стандартизации – наш сегодняшний обзор*.

Какой должна быть стандартизация будущего

Каким будет стандарт будущего и куда необходимо двигаться, чтобы оперативно удовлетворять запросы промышленности через пять-десять лет, – такие вопросы поставил перед участниками сессии «Формируя стандартизацию будущего» модератор, заместитель руководителя Росстандарта Антон Шалаев. Открытая сессия в рамках форума «Стандартизация-2019» прошла 10 октября 2019 года.

Стандартизация будущего – это прежде всего цифровая среда, согласились представители промышленности, органов власти, организаций по стандартизации. Поэтому и стандарты будущего – это машиночитаемые стандарты, которые уже необходимы в таких отраслях, как искусственный интеллект и технологии виртуальной реальности, считает вице-президент Американского общества тестирования и материалов (ASTM) Джон Пейс.

Стандартизации новых технических решений уделяют большое внимание и в ПАО «Газпром», рассказал начальник управления администрации компании Алексей Почечуев. Это технологии в добыче углеводородов, СПГ и его транспортировке по морю. Чтобы создавать хорошие, современные требования для высокотехнологичных отраслей, необходима цифровая экосистема стандартизации для обмена мнениями и более быстрой электронной разработки стандартов.

Помимо «цифры», стандартизацию будущего эксперты увидели в более эффективном взаимодействии всех ее участников. «Уровень стандартизации в стране является отражением уровня ее промышленного производства. И разные не только страны, но и отрасли. При передаче управленческих полномочий в Национальный институт важно не упустить особенности. Со стороны института должны быть специалисты, понимающие специфику отрасли, а со стороны технических комитетов – своего рода центры компетенций», – заявил глава Крыловского государственного научного центра Павел Филиппов.

Кроме того, механизмы взаимодействия между техническими комитетами должны быть четко прописаны в основополагающем ГОСТ Р 1.1, считает президент НП «ОПЖТ» Валентин Гапанович. Также эксперт напомнил о рейтинге эффективности деятельности ТК и предложил усовершенствовать оценку в зависимости от сложности разрабатываемых стандартов.

В рамках параллельной сессии участники форума обсуждали компетенции будущей стандартизации и вызовы профессиональной подготовки специалистов. Модератором вы-

ступил первый зампреда Комитета РСПП по техническому регулированию, стандартизации и оценке соответствия Андрей Лоцманов. Как отметил ректор Академии стандартизации, метрологии и сертификации (АСМС) Владимир Воронин, качественных экспертов становится все меньше из-за непонимания значимости стандартизации на всех уровнях – от руководителей организаций до конечного потребителя продукции: «АСМС готовит около 15 тыс. человек в год, но только 10% из них – по стандартизации». Среди решений проблемы – заключение соглашений Академии Росстандарта с вузами, в рамках которых на последнем курсе студенты дополнительно проходят обучение по стандартизации в АСМС.

Темой третьей сессии стали инструменты стандартизации и сертификации для развития малого бизнеса и обеспечения качества госзаказа. Одним из наиболее эффективных инструментов является Национальная система сертификации (НСС). НСС позволяет подтвердить характеристики продукции, изготовленной по ГОСТу, в аккредитованных испытательных лабораториях, рассказал директор Нижегородского ЦСМ Денис Миронов. В случае успешных испытаний производитель получает право наносить на упаковку QR-код, который ведет на реестр прошедшей тестирование продукции. Проверить ее можно прямо в магазине с помощью своего смартфона еще до покупки. А подделать QR-код не получится, так как он уникальный для каждого продукта.

Стандарты ISO на обеспечение безопасности пищевых продуктов

Специалисты Международной организации по стандартизации (International Organization for Standardization; ISO; ICO) поделились информацией о своих свежих документах по обеспечению безопасности пищевой продукции.

Транспортировка и хранение являются неотъемлемыми элементами управления безопасностью пищевых продуктов. Недавно опубликован новый международный стандарт с руководящими указаниями, призванными помочь в обеспечении безопасности на каждом этапе цепочки поставок продовольствия.

Речь о документе ISO/TS 22002-5-2019 «Программы предварительных мероприятий по обеспечению безопасности пищевых продуктов – Часть 5: Транспортировка». Новинка является дополнением к серии стандартов, в которую уже входят следующие документы:

ISO/TS 22002-1 «Программы предварительных мероприятий по обеспечению безопасности пищевых продуктов – Часть 1: Производство пищевых продуктов»;

* 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).

ISO/TS 22002-2 «Программы предварительных мероприятий по обеспечению безопасности пищевых продуктов – Часть 2: Организация общественного питания»;

ISO/TS 22002-3 «Программы предварительных мероприятий по обеспечению безопасности пищевых продуктов – Часть 3: Фермерство»;

ISO/TS 22002-4 «Программы предварительных мероприятий по обеспечению безопасности пищевых продуктов – Часть 4: Производство упаковки для пищевых продуктов»;

ISO/TS 22002-6 «Программы предварительных мероприятий по обеспечению безопасности пищевых продуктов – Часть 6: Корма для животных и их производство».

Серия стандартов ISO 22000, в которую входят одни из самых известных в мире международных стандартов на тему безопасности систем производства и сбыта продовольственной продукции, описывает различные программы обязательных предварительных мероприятий по обеспечению безопасности пищевых продуктов.

Эти программы охватывают основные условия и действия, осуществление которых необходимо для обеспечения безопасности продовольствия на уровне как отдельной организации, так и всей системы производства и сбыта продовольственной продукции. Использование таких программ помогает контролировать риски на всех этапах.

Свежее дополнение к серии стандартов ISO 22000 в виде документа ISO/TS 22002-5-2019 охватывает требования к транспортировке и хранению продовольствия. Ее авторы отмечают, что данная техническая спецификация будет наиболее полезна перевозчикам, желающим защитить продукты питания, ингредиенты, сырье и упаковку, в которой они находятся.

Стандарт ASTM E3221 поможет управлять автопарками тяжелой моторизованной техники

Новый международный стандарт ASTM International призван помочь в управлении своими активами владельцам и операторам тяжелой моторизованной техники, такой как внедорожные грузовые автомобили с оборудованием для установки линий проводной связи и их обслуживания, самоходные складские погрузчики, тракторы и оборудование для технического обслуживания самолетов.

Документ называется ASTM E3221 «Новая стандартная практика для моторизованного оборудования». Его авторы из технического комитета ASTM International по управлению активами (E53) отмечают, что увеличение подотчетности дает очевидные плюсы благодаря возможности использования стандартных показателей эффективности, росту экономии затрат, повышению загрузки активов и срока их службы, сокращению выбросов парниковых газов (ПГ) и так далее.

Представители ASTM International отмечают, что существует множество правил управления парком легковых и грузовых автомобилей, но определенный тяжелый и внедорожный моторизованный транспорт не охватывается существующими стандартами. Это повышает актуальность документа ASTM E3221. Новый стандарт будет наиболее полезен специалистам по управлению крупными парками тяжелой моторизованной техники в государственном или частном секторах.

Информация о порядке проведения выездной оценки соответствия

В связи с поступлением в Росаккредитацию обращений заявителей, аккредитованных лиц, а также иных организаций и граждан, связанных с вступлением в силу приказа Минэкономразвития России от 19 августа 2019 года № 506 «О внесении изменений в приказ Минэкономразвития России от

30 мая 2014 года № 326 “Об утверждении Критериев аккредитации, перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации, и перечня документов в области стандартизации, соблюдение требований которых заявителями, аккредитованными лицами обеспечивает их соответствие критериям аккредитации”», госорган сообщает следующее.

В отношении государственных услуг, зарегистрированных в Росаккредитации до 23 сентября 2019 года, в целях обеспечения последовательного перехода на применение межгосударственного стандарта ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий» заявителям (аккредитованным лицам) предоставляется возможность самостоятельно выбрать, соответствия требованиям какого межгосударственного стандарта (ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 или ГОСТ ISO/IEC 17025-2019) подтверждать при оценке соответствия критериям аккредитации экспертной группой, направив в Росаккредитацию и руководителю экспертной группы соответствующее уведомление (в произвольной форме), подписанное руководителем юридического лица или лицом, которое в силу федерального закона или учредительных документов юридического лица выступает от его имени, либо индивидуальным предпринимателем.

В случае, если заявителем, аккредитованным лицом для оценки соответствия критериям аккредитации выбран межгосударственный стандарт ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009, оценка соответствия заявителя, аккредитованного лица осуществляется на соответствие редакции критериев аккредитации, действовавшей по состоянию на 23 сентября 2019 года.

В отношении государственных услуг по аккредитации или подтверждению компетентности аккредитованного лица, зарегистрированных с 24 сентября 2019 года, оценка соответствия заявителя, аккредитованного лица проводится с учетом положений приказа Минэкономразвития России от 19 августа 2019 года № 506.

Изменен перечень стандартов к техрегламенту ЕАЭС на питьевую воду

8 октября 2019 года в рамках заседания Коллегии Евразийской экономической комиссии (ЕЭК) внесены изменения в перечень стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, необходимых для применения и исполнения требований технического регламента ЕАЭС «О безопасности упакованной питьевой воды, включая природную минеральную воду».

В соответствии с изменениями перечень будет дополнен методами исследования катионно-анионного состава и уровня минерализации для природных минеральных и купажированных питьевых вод. Это позволит проводить в полном объеме идентификацию названных видов продукции и обеспечивать подтверждение ее соответствия требованиям союзного техрегламента.

В Госдуму внесен законопроект об изменениях в Федеральном законе «Об обеспечении единства измерений»

Проектом закона предусматривается внесение изменений в Федеральный закон от 26 июня 2008 года № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений», направленных на установление приоритета электронной регистрации оформления результатов работ в области обеспечения единства измерений. Переход к электронной регистрации необходим для утверждения типа и средств измерений. Отмечается, что выдача документов остается возможной, но будет вторичной.

«Указанные изменения необходимы в условиях перехода к цифровой экономике и позволят обеспечить прозрачность и контролируемость данных метрологических работ, а также исключить случаи подделки свидетельств о поверке», – говорится в пояснительной записке к документу.

Соответствующие меры дадут возможность использовать сведения об утвержденных типах стандартных образцов, типах средств измерений и поверке средств измерений, внесенных в информационный фонд, в качестве доказательной базы соблюдения обязательных метрологических требований, а также позволят повысить эффективность госрегулирования в области обеспечения единства измерений.

Кроме того, принятие данного законопроекта способствует сокращению сроков выполнения работы и стоимости в указанной области.

В КООМЕТ обсудили задачи по переходу на новое определение единиц SI

Переходу национальных метрологических организаций на новые принципы определения единиц Международной системы SI, а также перспективам реализации нового определения единицы массы (килограмма) были посвящены два международных мероприятия, прошедших во ВНИИМ имени Д. И. Менделеева (организация Росстандарта). Заседание Технического комитета 1.6. КООМЕТ «Масса и связанные с нею величины» и международный семинар «Задачи КООМЕТ в свете переопределения Международной системы единиц SI» состоялись 1-3 октября.

Как отметил в приветственном слове вице-президент КООМЕТ, заместитель руководителя Росстандарта Сергей Голубев, семинар является одним из первых мероприятий региональной метрологической организации, проводимых для разработки дорожной карты по практическому переходу на новые определения единиц.

«В последние годы проведена большая работа Консультативных комитетов Международного бюро по мерам и весам с участием представителей КООМЕТ, в процесс активно вовлечено научное сообщество, в том числе метрологические институты Росстандарта, разработаны национальные и региональные программы», – подчеркнул С. Голубев.

В рамках семинара ученые из ВНИИМ имени Д. И. Менделеева, ВНИИФТРИ, ВНИИОФИ, а также Института фундаментальной физики для метрологии Физико-технического института (РТВ, Германия) представили доклады по анализу фундаментальных исследований и практическим вопросам обеспечения единства измерений и модернизации эталонной базы в соответствии с новыми определениями единиц массы (килограмм), термодинамической температуры (кельвин), силы электрического тока (ампер), количества вещества (моль).

Широкий круг тем, связанных с исследованиями в области нового определения килограмма и готовности метрологических организаций, входящих в КООМЕТ, к применению современных методов измерения массы, обсудили члены технического комитета КООМЕТ ТК 1.6 «Масса и связанные с нею величины». О перспективах создания в России ватт-весов – сверхточного измерительного комплекса – рассказал заместитель директора по науке ВНИИМ имени Д. И. Менделеева Константин Чекирда. Задача заседания, по словам председателя ТК 1.6 Ирины Колозинской, заключалась во всестороннем ознакомлении специалистов с опытом национальных метрологических институтов, а также масштабными изменениями в свете нового определения и системы передачи единицы массы. Также члены ТК 1.6 обсудили вопросы дальнейшей кооперации, проведения сличений и организацию следующего заседания.

Утверждены ГОСТы на электромагнитную совместимость для «умного города»

Приказами Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) утверждены в качестве национальных стандартов первые межгосударственные стандарты в области требований к электромагнитной совместимости технических средств «умного города»:

- ГОСТ 34594.1-2019 «Электромагнитная совместимость. Умный город. Общие положения»;
- ГОСТ 34594.2.1-2019 «Электромагнитная совместимость. Умный город. Требования электромагнитной эмиссии»;
- ГОСТ 34594.2.2-2019 «Электромагнитная совместимость. Умный город. Требования устойчивости к электромагнитным помехам».

Совместимость технических средств, в том числе электромагнитная (ЭМС), является важнейшим залогом успеха функционирования устройств при создании «умного города». Разработанные российские стандарты уникальны и не имеют международных или региональных аналогов. Предполагается, что они будут служить основой для разработки будущих международных стандартов в рамках Международной электротехнической комиссии (МЭК).

В новых стандартах введены термины и определения, относящиеся к обеспечению ЭМС технических средств «умного города», включая ряд новых понятий и терминов, отсутствовавших до сих пор в международных стандартах в области ЭМС. Стандарты устанавливают общие принципы обеспечения ЭМС «умного города», а также методологию обеспечения ЭМС структурных элементов «умного города», таких как аппараты, компоненты, установки (подвижные и стационарные), умные электрические сети, проводные сети электросвязи, оборудование радиосвязи и технические средства, используемые в системах, связанных с безопасностью.

Новые документы будут способствовать введению системного подхода к регулированию в отношении всех аспектов обеспечения ЭМС «умного города», включая защиту радиоприема от помех, создаваемых техническими средствами; обеспечение качества электрической энергии, поставляемой потребителям из электрических сетей; устойчивость и функциональную безопасность технических средств в отношении электромагнитных помех, мониторинг электромагнитной обстановки на территории «умного города»; применение надлежащей инженерной практики при проектировании и создании установок. В целях эффективного достижения целей электромагнитной совместимости технических средств «умного города» стандарты приводят рекомендации по мониторингу электромагнитной обстановки: радиопомех в целях защиты радиоприема, качества электрической энергии, а также электромагнитной обстановки для обеспечения устойчивости и функциональной безопасности технических средств.

«Утвержденные стандарты являются фундаментом формирования нового подхода к обеспечению электромагнитной совместимости, необходимость которого давно назрела как в России, так и в мире в целом», – отметил председатель ТК 030, член президиума Международной академии связи Николай Файзрахманов.

К межгосударственным стандартам, разработанным Российской Федерацией, присоединились Республика Беларусь, Кыргызская Республика и Республика Узбекистан.

Стандарты разработаны Международной академией связи совместно с «Стандартинформ» в рамках технического комитета по стандартизации 030 «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТК 030) и вводятся в действие с 1 июня 2020 года.

3D-печать из металлических порошков: стандартизация испытаний материалов

Испытания материалов, используемых для 3D-печати с применением металлических порошков, включают оценку как сырья, так и готовых изделий. Соответствующее сырье включает порошки, нити и листы. Порошки используются во многих процессах 3D-печати. В частности, они применяются в рамках технологии расплавления материала в заранее сформированном слое (Powder Bed Fusion; PBF). Нити, в свою очередь, используются при экструзии и определенных процессах осаждения, тогда как листы применяются при 3D-печати методом ламинирования листовых материалов.

Высокие темпы внедрения технологических процессов на базе 3D-печати в промышленности обернулись формированием серьезного пробела в области стандартизации соответствующих материалов, процессов, методов испытаний и проектирования.

Устранить этот пробел через публикацию релевантных стандартов стремятся специалисты организации ASTM International и Международной организации по стандартизации (International Organization for Standardization; ISO; ИСО), профильные технические комитеты которых (ASTM International F42 и ИСО/ТК 261) недавно объединили усилия.

Стандарты, разработанные совместными усилиями ИСО и ASTM, как ожидается, будут опубликованы помимо прочего и в виде европейских стандартов (EN) после их адаптации в сотрудничестве с Европейским комитетом по стандартизации.

Свой вклад в общее дело вносят Консорциум по вопросам 3D-печати (Advanced Manufacturing Consortium; AMC) и Федерация металлопорошковой промышленности (Metal Powder Industries Federation; MPIF), а также некоторые другие организации. Тем не менее в настоящее время все еще существует несколько заметных пробелов – особенно в области 3D-печати с использованием металлических порошков.

Изначально для организации 3D-печати из металлических порошков использовались традиционные стандарты порошковой металлургии, но во многих случаях они все чаще рассматриваются как недостаточные или неуместные.

В документе под названием ASTM F3049-2014 «Стандартное руководство по определению характеристик и свойств металлических порошков, используемых в процессах 3D-печати» перечислены существующие стандарты, которые могут использоваться применительно к 3D-печати из металлических порошков. Вскоре этот документ будет дополнен стандартами со следующими рабочими названиями:

ASTM WK67454 «Новые методы испытаний для 3D-печати – Исходное сырье – Методы определения характеристик металлических порошков»;

ASTM WK66030 «Новое руководство по оценке качества данных о характеристиках исходного сырья в виде металлического порошка для 3D-печати»;

ASTM WK62190 «Новая спецификация для 3D-печати – Исходное сырье – Технические условия на металлический порошок» (относится только к технологии расплавления материала в заранее сформированном слое (PBF)).

Методы химического анализа металлов, используемых в качестве сырья при 3D-печати, по большей части сходны с теми, которые применяются в обычном промышленном производстве. Существующие методы испытаний, описанные в стандартах ASTM, ИСО и MPIF, оказались достаточными для черных металлов, никеля, титана, алюминия и других сплавов.

Существующие методы определения размера частиц, охватываемые стандартами ASTM International, ИСО и MPIF для металлов, включают использование сита, методы лазерного рассеяния и испытания на проницаемость, а также методы рассеяния/дифракции произвольного материала и методы анализа изображений.

В последнем случае часто применяются стандарты ISO 13322-1-2014 «Анализ крупности частиц – Методы анализа изображений – Часть 1: Методы статического анализа изображений» и ISO 13322-2-2006 «Анализ крупности частиц – Методы анализа изображений – Часть 1: Методы динамического анализа изображений».

Терминология, применяемая в отношении морфологии частиц при анализе порошков, определяется стандартами ISO 9276-6-2008 «Представление результатов анализа размера частиц – Часть 6: Описательное и количественное представление формы и морфологии частиц» и ASTM F1877-2016 «Стандартная практика определения характеристик частиц».

Стандарт ASTM F3049 оговаривает использование методов рассеяния света и анализа изображений в контексте оценки морфологии частиц порошкового сырья для 3D-печати, в то время как авторы стандарта ASTM WK67454 рекомендуют использовать растровую электронную микроскопию (SEM) в качестве предпочтительного метода.

Но эти методы не всегда являются оптимальными, поскольку предполагают использование двухмерных изображений и/или геометрических эквивалентов для представления сложных трехмерных морфологий. Метод SEM особенно ограничен из-за малой репрезентативности образцов.

Однако документ ASTM B922-2017 «Стандартный метод испытаний для определения удельной площади поверхности металлического порошка по физической адсорбции» предусматривает анализ удельной площади поверхности металлического порошка по газовой адсорбции (азот или криптон). В то время как стандарт ISO 9277-2010 «Определение удельной площади поверхности твердых частиц методом газовой адсорбции – Метод Брунауэра-Эммета-Теллера» применяется к обычным материалам.

Несколько существующих стандартов, создававшихся для нужд порошковой металлургии, уже используются для определения характеристик порошков при 3D-печати. Тем не менее эти инструменты часто оказываются недостаточными или неприменимыми при решении подобных задач.

Очевидно, что существует большое число явных пробелов в области стандартизации, устранение которых происходит очень медленно. Также очевидно, что только открытое сотрудничество между предприятиями, университетами и организациями по стандартизации способно ускорить развитие 3D-печати за счет разработки релевантных стандартов. ■

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ПОДХВАТЕ

Компания «Россети» планирует устройство во дворах жилых микрорайонов заправочных станций для электромобилей. Время покажет, насколько такая инфраструктура будет востребована. Эта и другие темы в нашем традиционном обзоре региональных новостей, в этот раз посвященном энергетике*.

СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ

«Россети» завершает проектирование Цифровых РЭС в Сибири

Компания «Россети Сибирь» завершает в регионах присутствия проектирование пилотных проектов «Цифровой район электрических сетей» (цифровой РЭС) в рамках стратегии «Россети» по цифровизации российского электросетевого комплекса. Основная задача создания цифрового РЭС – повышение надежности электроснабжения и снижение потерь электроэнергии.

Программой инновационного развития «Россети Сибирь» предусмотрены мероприятия по цифровизации сети с реализацией нескольких пилотных цифровых проектов. Главные из них – «Цифровая подстанция» и «Цифровой РЭС». Проектирование завершается на территориях Алтайского, Забайкальского, Красноярского краев, республик Хакасия и Бурятия, Омской и Кемеровской областей.

Так, в Омском филиале «Россети Сибирь» проектирование уже завершено. «Цифровой РЭС» предполагает реконструкцию распределительной сети от подстанции напряжением 35/10 кВ «Омская» (снабжает электроэнергией жителей села Троицкое и поселка Новоомский Омского района), с применением реклоузеров, указателей токов короткого замыкания, организацией каналов связи и других элементов повышения наблюдаемости электросетей. Параллельно с реконструкцией распределительной сети ведется модернизация подстанции «Омская», которая станет цифровой. Кроме того, в Омской области ведется проектирование цифровой подстанции напряжением 110/10 кВ «Кристалл».

В Красноярском крае цифровой РЭС создается в Емельяновском районе электрических сетей. Красноярским филиалом «Россети Сибирь» для этих целей закуплены восемь реклоузеров. В ближайшее время красноярские энергетики приступят к их установке. Срок реализации проектов во всех регионах присутствия «Россети Сибирь» – 2021 год. До конца текущего года проектные работы будут полностью завершены. В 2020-2021 годах планируется строительство и реконструкция электрических сетей, монтаж оборудования.

Цифровой РЭС обладает распределительной сетью с высоким уровнем автоматизации, обеспечивающей наблюдаемость сети в режиме реального времени, позволяющей реализовать функции самодиагностики и самовосстановления, а также интеллектуальный учет электроэнергии. Распределенная автоматизация в сети 6-10 кВ позволит селективно выявлять и локализовать только поврежденные участки сети, по максимуму оставляя в работе неповрежденные.

16 компаний претендуют на статус резидента ТОСЭР в Северске

На площадке «Сибирского химического комбината» («СХК», ЗАТО Северск, входит в Топливную компанию «ТВЭЛ» Госкорпорации «Росатом») состоялось расширенное совещание-семинар по вопросам регистрации резидентов территорий опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР).

В совещании в режиме видеоконференции приняли участие представители компаний, планирующих открыть свой бизнес на площадках ТОСЭР «Северск». Среди них 16 предприятий Томска и Северска: «Невис Кэмикл», «Сибирский титан», «ТомскАзот», Сибирская технологическая компания, «Энергосервисная компания», «МК-Полимер» и другие.

Создание ТОСЭР в городах системы «Росатом» – это инструмент повышения инвестиционной привлекательности ЗАТО, стимулирования развития новых бизнесов. Предпринимателей привлекают законодательно установленные преференции и льготы, предоставляемые резидентам ТОСЭР.

«Льготный период равен 10 годам и распространяется на резидентов, зарегистрированных в течение первых трех лет с момента создания ТОСЭР. В связи с этим пик регистрации в ТОСЭР прогнозируется нами со следующего года», – отметил советник генерального директора АО «СХК» по созданию ТОСЭР Андрей Галата.

Взносы в фонд социального страхования составят 7,6% (в отличие от стандартных 30%), налог на прибыль – 5% (вместо 20%). Сумма инвестиций для ТОСЭР «Северск» должна составлять не менее 10 млн рублей.

«Наша компания занимается только услугами, но, учитывая курс на импортозамещение, мы активно рассматриваем возможность организации производственных площадок. Размещение на привилегированных условиях открывает для нас совершенно новые перспективы», – рассказал директор ООО «Энергосервисная компания» Виктор Погодин.

Работа по созданию ТОСЭР в городах атомной промышленности ведется Госкорпорацией «Росатом» совместно с субъектами РФ и муниципальными образованиями с 2014 года. На сегодня в Северске зарегистрирован один резидент – научно-производственная компания «ВАБ-70», которая специализируется на производстве нестандартного оборудования для атомной энергетики и оборонно-промышленного комплекса. Ожидается, что объем собственных инвестиций резидента составит 250 млн рублей.

* Обзор региональных новостей подготовлен по материалам портала <https://www.eprussia.ru>.

СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ

Энергетика Эрмитажа стала историей

История крупнейшего художественного музея России представлена в «энергетическом» свете. Евгений Визер, главный энергетик Эрмитажа с 1976 по 1994 год, представил книгу «История отопления и электроснабжения зданий Эрмитажа», охватывающую период почти в два столетия – с 1837 по 2016 год.

В книге представлены все основные этапы реконструкции систем отопления и электроснабжения основных зданий «Эрмитажа» – от создания передовой конвекционной системы отопления в Зимнем дворце николаевской эпохи и строительства крупнейшей в Европе собственной электростанции в 1886 году до наших дней.

«История Эрмитажа тесно переплетена с историей техники, здесь всегда применялось самое современное оборудование: первый лифт, первый телеграф, отопление, освещение», – поясняет Алексей Богданов, заместитель генерального директора Государственного Эрмитажа.

При создании энергетической «летописи» использовались документы из архивов и служб музея, данные из известных ранее публикаций, сохранившиеся до наших дней материальные свидетельства происходивших переустройств и личные воспоминания автора. Книга, работа над которой продолжалась около 10 лет, адресована не только поклонникам Эрмитажа, но и специалистам, занимающимся капитальным ремонтом и реконструкцией исторических зданий и объектов культуры.

На энергообъектах Псковской области прошли мероприятия Всероссийского фестиваля #ВместеЯрче

В сентябре и октябре 2019 года для будущих энергетиков – студентов и учащихся профильных специальностей – были организованы дни открытых дверей. Так, студенты из Псковского агротехнического колледжа побывали в РЭС-5 ПО «Северные ЭС» – это подразделение отвечает за электросетевую инфраструктуру города Пскова. Три группы, которые проходят обучение по специальности «Электроснабжение», осмотрели производственную базу предприятия, послушали подробный рассказ о Службе кабельных линий, ознакомились, как организована работа диспетчера.

Студенты 3 и 4 курсов Великолукской сельхозакадемии, обучающиеся по специальности «Электроснабжение предпри-

ятий сельскохозяйственного производства» и «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства», посетили главную подстанцию города Великие Луки ПС-70. Ребята увидели, как организована работа группы изоляции и защиты от перенапряжений, познакомиться с работой диспетчеров производственного отделения и РЭС-2, который отвечает за электроснабжение Великолукского и Новосокольнического районов.

В поселке Дедовичи на экскурсию в РЭС пришли учащиеся многопрофильного техникума. Обучающиеся 1, 2 и 3 курсов по профессии «Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования» познакомиться с работой местного РЭС и побывали на подстанции.

Для студентов 2 и 3 курсов Псковского государственного университета дни открытых дверей прошли на ключевой подстанции псковской энергосистемы № 53 «Псков». Здесь будущие энергетики смогли увидеть «умные» системы управления электросетями и основные элементы подстанционного оборудования.

Помимо этого в рамках фестиваля #ВместеЯрче в школах Псковской области проходят тематические занятия по энергосбережению и экологии, организованные при поддержке Псковского филиала «Россети Северо-Запад».

Миллиард кубометров туронского газа добыл «Газпром»

В октябре 2019 года Группа «Газпром» добыла первый миллиард кубометров природного газа из туронской трудноизвлекаемой газовой залежи на Южно-Русском нефтегазоконденсатном месторождении, суммарные запасы которого составляют более 300 млрд м³. Первая туронская экспериментальная скважина была запущена в опытно-промышленную эксплуатацию в декабре 2011 года.

Сегодня на Южно-Русском месторождении добыча туронского газа осуществляется из трех скважин и 10 скважин находятся на этапе пуска-наладочных работ. В конце 2019 года планируется ввести в эксплуатацию 14 эксплуатационных скважин. Согласно проектной документации к 2023 году будет построено 100 скважин, а максимальная годовая добыча газа из туронской залежи составит около 9,3 млрд м³.

Освоение месторождения осуществляет ОАО «Севернефтегазпром» – одно из основных добывающих предприятий, входящих в Группу «Газпром». Добываемый на Южно-Русском месторождении газ составляет основу ресурсной базы газопровода «Северный поток».

ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ

В Ростовской области началось строительство ветропарков

На строительной площадке Сулинской ВЭС (Ростовская область) завершён монтаж первой ветроэнергетической установки. Это один из этапов реализации проекта строительства в регионе трех ветряных электростанций суммарной мощностью 300 МВт.

Всего на Каменской ВЭС, Сулинской ВЭС и Гуковской ВЭС будут размещены 78 ветроэнергетических установок Vestas мощностью 3,8 МВт каждая. Ветропарки начнут поставлять электроэнергию на оптовый рынок электроэнергии и мощности (ОРЭМ) в первом полугодии 2020 года.

«Строительство ветропарков в Ростовской области является масштабным проектом в области ветроэнергетики в России. Для его реализации используются технологии, доказавшие свою эффективность во время строительства Ульяновской ВЭС-2, первого завершённого проекта Фонда. Возве-

дение трех ветропарков суммарной мощностью 300 МВт выводит нас на темпы и объёмы строительства, необходимые для реализации амбициозной инвестиционной программы в области ВИЭ, которая предусматривает ввод в эксплуатацию 1823 МВт до конца 2023 года», – прокомментировал Александр Чуваев, генеральный директор УК «Ветроэнергетика».

Председатель совета директоров УК «Ветроэнергетика» Алишер Каланов отметил, что Ростовская область играет важную роль в создании в России нового промышленного кластера возобновляемой энергетики. Благодаря богатому ветропотенциалу региона здесь реализуется крупнейшая региональная инвестпрограмма Фонда развития ветроэнергетики.

Возведение будущих ветропарков осуществляется с использованием российского оборудования – лопастей, башен, гондол, что обеспечит степень локализации на уровне не менее 65%. Причем стальные башни, один из ключевых элементов ветроустановки, производятся при участии «РОСНАНО» непосредственно на территории Ростовской области.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ

«Россети» создаст в России сеть из более 770 электрозаправочных станций

Компания «Россети» намерена реализовать «Программу 30/30» до 2024 года с целью развития зарядной инфраструктуры для электромобилей.

Программа должна охватить более 30 крупных городов, включая города-миллионники, и свыше 30 магистралей. В рамках реализации программы планируется создание сети из более 770 электрозаправочных станций. Реализовывать планы компания будет в рамках проектов «Энергия города», «Энергия транспорта», «Энергия дорог».

В своих планах компания в первую очередь будет руководствоваться удобством расположения станций для потребителей. Это прежде всего торговые центры и дворы жилых микрорайонов.

«Россети» также намерена тиражировать в регионах успешный опыт сотрудничества с департаментом транспорта Москвы в части развития сети ЭЗС для электробусов, в том числе в городах, расположенных на реках, для реализации проектов по водному пассажирскому электротранспорту.

Phoenix Contact построит в «Сколково» центр разработок

Компания Phoenix Contact заложила первый камень строительства партнерского центра на территории инновационного центра «Сколково». К 2021 году в новом здании будет открыт Региональный центр разработок и отраслевых компетенций для обслуживания Евразийского региона.

Важным фактором в решении о локализации Phoenix Contact на территории ИЦ «Сколково» стала возможность интеграции в экосистему, где уже эффективно функционируют предприятия промышленности, центры R&D, образовательные учреждения, собраны лучшие российские стартапы, прошедшие экспертную оценку Фонда. Кроме того, в «Сколково» работают компании, являющиеся партнерами Phoenix Contact.

В фундамент здания была заложена капсула с посланием будущим поколениям. В торжественной церемонии приняли участие председатель правления Российско-Германской внешнеторговой палаты Маттиас Шепп, директор департамента экономики и науки посольства ФРГ Томас Граф, представители Фонда «Сколково» и российского представительства компании Phoenix Contact.

Алексей Беляков, вице-президент, исполнительный директор кластера передовых производственных технологий, ядерных и космических технологий Фонда «Сколково», отметил, что Phoenix Contact является одним из мировых лидеров в сфере промышленной автоматизации. Размещение офиса крупной немецкой компании в «Сколково» позволит резидентам успешно испытывать и внедрять решения, используя свою инфраструктуру, а также получать доступ к передовым практикам.

ПРИВОЛЖСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ

«Т Плюс» реализует в Перми проект «альткотельной»

Группа «Т Плюс» презентовала городским властям Перми проект по переходу на новую модель рынка тепла по методу расчета тарифа на тепловую энергию по принципу «альткотельной». Одним из главных результатов внедрения нового подхода станет повышение качества услуг отопления и горячего водоснабжения для населения. Новая модель до

«Мы рады приветствовать в «Сколково» нашего нового партнера. Мы гордимся тем, что у нас появился участник с такими амбициозными планами, и надеемся на активное вовлечение компании во взаимодействие с нашими стартапами. Сотрудничество со Сколтехом уже начато. Мы рассчитываем, что новый партнер будет активным участником экосистемы «Сколково»», – сказал А. Беляков.

Немецкая компания Phoenix Contact выступает одним из мировых лидеров по производству и разработке компонентов, систем и решений в области электротехники, электроники и автоматизации. Высокотехнологичное оборудование Phoenix Contact широко применяется в различных отраслях промышленности: энергетике, нефтегазовой отрасли, машиностроении, приборостроении и многих других.

Модернизация без отрыва от производства, или Пит-стоп для российской энергетики

Российские предприятия энергомашиностроения ждут запуск программы модернизации ТЭС по программе ДПМ-2 (договоров о предоставлении мощности), которая стартует в 2022 году. Новая программа модернизации энергетических мощностей стоимостью в 1,9 трлн руб. позволит обновить 41 ГВт в течение 10 лет.

Проект «запустит» новый инвестиционный цикл на предприятиях российского энергетического машиностроения, а также окажет мультипликативный эффект для сопутствующих сегментов промышленности, в том числе для предприятий, которые ведут строительство и реконструкцию объектов энергетики.

В выигрыше окажутся строительные компании, предоставляющие полный цикл соответствующих услуг, включая капитальные и текущие ремонты, монтаж оборудования «под ключ» и контроль качества выполняемых работ. Серьезными конкурентными преимуществами в глазах заказчиков станут собственная производственная база, прочные связи с ведущими проектными институтами, наличие собственных освидетельствованных лабораторий, готовность к последующему оформлению и предоставлению заказчику всей необходимой исполнительной документации, актов технической готовности по выполненным работам. Реальными плюсами окажутся высокая квалификация и мотивация руководителей среднего звена и рядовых рабочих, оснащение самым современным программным обеспечением, спецтехникой и инструментами, наличие специалистов по разработке ППРк (проектов производства работ кранами), чертежей раздела КМ (металлических конструкций) и КМД (конструкций металлических деталей и узлов) и других документов.

И, наконец, существенным критерием оценки профессионализма компании-подрядчика станет оперативность выполнения задания, возможность проводить ремонт отдельных элементов промышленных объектов без вывода всего оборудования из эксплуатации.

2029 года гарантированно обеспечит 2,4 млрд руб. дополнительных инвестиций в теплосетевую комплекс города. На сегодня порядка 60% теплосетевых коммуникаций Перми эксплуатируются 25-30 лет, и с каждым годом степень их износа неуклонно растет.

Городская администрация признает необходимость срочной замены изношенных участков, что требует серьезных финансовых вложений. Один из возможных способов привлечь необходимые инвестиции – переход на «альт-

котельную». При этом чиновники отмечают перспективность «альткотельной» как эффективного инструмента для развития теплосетей краевой столицы.

«Россети» реализует в Удмуртии пилотный проект по использованию искусственного интеллекта

«Россети Центр» в рамках Концепции цифровой трансформации приступила к реализации пилотного проекта по информированию потребителей о реализуемых компанией в электросетевом комплексе мероприятиях с помощью виртуального диспетчера. Разработчиком технологии является компания «АктивБизнесКонсалт» («АБК»). Проект реализуется в столице Удмуртской Республики Ижевске.

На первом этапе виртуальный диспетчер, получивший рабочее название «Снежана», информирует предприятия и управляющие компании ЖКХ, а также крупных потребителей республиканского центра о плановых отключениях в электрических сетях.

Получив из системы список абонентов и данные, которые необходимо озвучить, «Снежана» самостоятельно формирует голосовое сообщение и начинает обзвон. Подтвердив готовность собеседника принять информацию, виртуальный информатор зачитывает сообщение, после чего запрашивает контактные данные собеседника для формируемого в автоматическом режиме отчета.

Завершить реализацию «пилота» в «Россети Центр» – управляющей организации «Россети Центр и Приволжье» –

планируют до конца 2019 года, после чего проект будет масштабирован на все регионы деятельности компаний (работают в 20 субъектах РФ). При этом в дальнейшем функционал «Снежаны» может быть расширен.

«Удмуртская Республика для нас – один из опорных регионов в области цифровой трансформации. В сентябре мы открыли в Ижевске первый в периметре компании “Россети” цифровой городской диспетчерский пункт, кроме того, здесь будут реализованы одни из первых проектов “Цифровая подстанция” и “Цифровой РЭС”. Проект виртуального диспетчера, также стоящий в этом ряду, выводит на качественно новый уровень наше взаимодействие с потребителями», – подчеркнул генеральный директор компании «Россети Центр» Игорь Маковский.

Генеральный директор ООО «АБК» Дмитрий Теплицкий отметил, что с каждым годом роботизированные голосовые коммуникации становятся все более популярными и доступными. «АБК» развивает технологию «робот-оператор» с 2016 года и успешно применяет в своем контакт-центре. Накопленный опыт позволяет адаптировать разработку под любые потребности клиентов. В основе работа лежат сложные математические алгоритмы, системы распознавания и синтеза речи. Один робот способен вести коммуникацию на протяжении 250 тыс. минут в сутки без выходных и перерывов на обед. Технология помогает оптимизировать процессы внутри компании, повышать качество услуг и направлена на конечного потребителя.

КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ

Газ – Крыму!

Крымский филиал Главгосэкспертизы России выдал положительное заключение проектной документации на строительство участка магистрального газопровода «Ялта – Форос – Севастополь», который позволит газифицировать населенные пункты Южного берега Крыма.

Проектной документацией предусмотрено строительство участка магистрального газопровода DN500 «Ялта – Веселое» протяженностью 25,63 км. Началом трассы станет точка подключения к уже действующему магистральному газопроводу Бахчисарай – Ялта в районе плато Ай-Петри, ко-

нечной точкой – проектируемая автоматизированная газораспределительная станция АГРС «Веселое».

Природный газ высокого давления будет поступать по проектируемому газопроводу на площадку АГРС «Веселое» и после обработки подаваться в газораспределительную сеть для газоснабжения прилегающих населенных пунктов.

Финансирование строительства планируется осуществлять за счет средств ГУП РК «Черноморнефтегаз». Генеральный проектировщик – ООО «Конструкторско-технологический проектный институт “Газпроект”».