



Учредитель:

РЯБОВ С.В.,
член-корреспондент Международной академии
интеграции науки и бизнеса

*Журнал «Инженер и промышленник сегодня»
зарегистрирован Федеральной службой по надзору
в сфере связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).
Свидетельство ПИ
№ ФС77-52966 от 01 марта 2013 г.*

Издатель:

ООО «Инженер и Промышленник»

Главный редактор
Сергей РЯБОВ

Заместитель главного редактора
Станислав БОРОДИН

Литературный редактор
Леонид ФЕДОТОВ

Ответственный секретарь
Ольга СИМАНЕНКО

Бильд-редактор
Сергей САЛЬНИКОВ

Начальник отдела распространения
Ирина ДАВЫДЕНКОВА

Офис-менеджер
Марина БОЯРКИНА

Дизайн и верстка
Лариса ШИКИНОВА

В номере использованы фото пресс-служб
Министерства промышленности и торговли
РФ, госкорпорации «Роскосмос», ПАО «ОАК»
и Роскачества.

Адреса и телефоны редакции:
109382, Россия, Москва,
ул. Мариупольская, д. 6, оф. 30.
Тел./факс (499) 390-91-05
e-mail: eng-ind@mail.ru
www. инжипром.пф

Номер отпечатан в типографии
ГНЦ РФ ФГУП «ЦНИИХМ».
115487, Российская Федерация, г. Москва,
ул. Нагатинская, д. 16а
Тел. (499) 617-14-66
Заказ № 2
Тираж 5 000 экземпляров.

Полная или частичная перепечатка,
воспроизведение или любое другое использование
материалов без разрешения редакции не
допускается. Мнения редакции и авторов могут не
совпадать.



В НОМЕРЕ

| | |
|---|-----------|
| НОВОСТИ | 2 |
| Конкурентоспособность ВЫСОКАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПЕРЕД ПОТРЕБИТЕЛЕМ | 6 |
| Новые технологии КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ОПТИЧЕСКИХ СЕТЕЙ СВЯЗИ ОТ КОМПАНИИ T8 | 8 |
| Обмен мнениями ПЕРЕДОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ | 12 |
| Международное сотрудничество РОССИЙСКО-МАЛАЙЗИЙСКИЙ ЦЕНТР ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ: НОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ ИТ-БИЗНЕСА | 15 |
| Вектор развития ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ЗАДАЧИ КОСМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ | 18 |
| Производственные мощности АО «ФЗМТ»: ШИРОКИЙ СПЕКТР ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ | 20 |
| Передовой опыт НОВЫЕ НАСОСЫ ЭПИКОЛ | 24 |
| Актуально! КОМПЛЕКСНЫЙ ESG-АУДИТ И ПОДДЕРЖАНИЕ ESG-РЕЙТИНГА | 28 |
| Метрострой НОВЫЙ ОПОРНЫЙ КАРКАС ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ | 36 |
| Славный юбилей ПРИЗНАННЫЙ ЛИДЕР ПОДЗЕМНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА | 38 |
| Профессиональный рост УНИКАЛЬНЫЙ ОПЫТ КОМПАНИИ «ВОСТОК» | 46 |
| Баланс технологий КАК СОЗДАТЕЛИ ПЛАТФОРМ И КОНТЕНТА РАЗВИВАЮТСЯ В ЭПОХУ ЭКОНОМИКИ ВНИМАНИЯ | 54 |
| Инвестиции 30 РОССИЙСКИХ ЛЕТ КОМПАНИИ ЗМ | 57 |
| Люди будущего НЕОГРАНИЧЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ: В МОСКВЕ СОСТОЯЛСЯ ЧЕМПИОНАТ РОССИИ ПО КИБАТЛЕТИКЕ | 60 |
| Надежные поставщики «ГАЗПРОМ МЕЖРЕГИОНГАЗ» ОТМЕЧАЕТ 25-ЛЕТНИЙ ЮБИЛЕЙ | 63 |
| ПАМЯТИ ЛЕГЕНДАРНОГО БАМОВЦА АЛЕКСАНДРА БОНДАРЯ | 64 |

УВЕРЕННЫЙ РОСТ ТОВАРООБОРОТА



Министр промышленности и торговли России Денис Мантуров встретился с послом Европейского союза в России Маркусом Эдерером. В ходе встречи стороны обсудили возможность сотрудничества в области декарбонизации российской и европейской экономики, а также вопросы политики локализации в России, в области лесной промышленности и обязательную маркировку бутилированной минеральной воды.

В ходе встречи стороны отметили, что Россия и Евросоюз остаются важными торгово-экономическими

партнёрами. В январе-октябре текущего года товарооборот между странами вырос на 44% и составил 223,8 млрд долларов США.

«Россия является пятым по значимости торговым партнером ЕС (после Китая, США, Великобритании и Швейцарии, по состоянию на август 2021 г.). Мы настроены на дальнейшее развитие взаимовыгодного торгово-экономического диалога», – заявил Денис Мантуров.

Также Денис Валентинович отметил, что Москва является лидером среди европейских столиц по количеству используемых на городских маршрутах электробусов. Развивается инфраструктура зарядных станций, созданы прототипы водородных автобусов. К 2023 году планируется приступить к серийному производству коммерческого транспорта на водороде, развиваются технологии производства, хранения и транспортировки водорода. В этой сфере идет активное сотрудничество с такими лидерами отрасли, как французский Air Liquide, шведский Volvo.

36 СПУТНИКОВ ПОПОЛНИЛИ НИЗКООРБИТАЛЬНУЮ ГРУППИРОВКУ ONEWEB



27 декабря в 16:10:37.088 по московскому времени с космодрома Байконур выполнен пуск ракеты-носителя «Союз-2.1б» с разгонным блоком «Фрегат» и 36 космическими аппаратами OneWeb в рамках миссии № 37. Для уходящего года этот старт стал 24-м пуском российских космических ракет и 14-м – с Байконура.

Пресс-служба госкорпорации «Роскосмос» сообщила, что, согласно телеметрической информации, контакт подъема, полет ракеты, разделение ступеней и орбитального блока прошли в штатном режиме. Затем разгонный блок «Фрегат» продолжил выведение 36 аппаратов на целевую круговую орбиту. В течение 3,5 часов спутники OneWeb в

соответствии с циклограммой полета поочередно отделились от российского «разгонника» разработки Научно-производственного объединения имени С.А. Лавочкина (входит в состав ГК «Роскосмос»).

Двигатели ракеты-носителя отработали в штатном режиме, в том числе – двигатели семейства РД-107/108 первой и второй ступеней, разработанные в Научно-производственном объединении «Энергомаш» имени академика В.П. Глушко (входит в ГК «Роскосмос») и двигатель РД-0124 третьей ступени, созданный в Воронежском центре ракетного двигателестроения (входит в интегрированную структуру ракетного двигателестроения, возглавляемую НПО «Энергомаш» Роскосмоса).

Ракета-носитель «Союз-2» разработана на базе серийной ракеты «Союз-У». Головным разработчиком является Ракетно-космический центр «Прогресс». На ракетах семейства «Союз-2» применены усовершенствованные двигательные установки и современные системы управления и измерений, что повышает технические и эксплуатационные характеристики.

Таким образом, низкоорбитальная группировка OneWeb увеличилась еще на 36 спутников и достигла 394. Работы ведутся по контракту компании «Главкосмос» (входит в ГК «Роскосмос») с компаниями Arianespace и Starsem.



6^Я МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА

EXPO-RUSSIA SERBIA 2022

6^И БЕЛГРАДСКИЙ БИЗНЕС-ФОРУМ

ОРГАНИЗАТОРЫ: АО «ЗАРУБЕЖ-ЭКСПО» (РОССИЯ); ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ПАЛАТА РЕСПУБЛИКИ СЕРБИИ



ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ
ПАЛАТА СЕРБИИ

ТЕМАТИЧЕСКИЕ РАЗДЕЛЫ

Энергетика и энергосберегающие технологии; Машиностроение; Металлургия; Авиация; Железнодорожный транспорт; Нефтегазовая промышленность; Химическая промышленность; Горная промышленность; Агропромышленный комплекс; Высокотехнологичные и инновационные отрасли; Банковская деятельность; Телекоммуникации; Медицина, фармацевтика; Образование; Сфера услуг (туризм, автоперевозки, транспортная логистика)

16 – 18 МАРТА 2022
СЕРБИЯ, БЕЛГРАД

Конгресс-центр METROPOL PALACE
бульвар Короля Александра, 69

+ ONLINE
WWW.EXPORF.RU

WWW.ZARUBEZHFXPO.RU

АО «Зарубеж-Экспо»
info@zarubezhexpo.ru
+ 7 (495) 721-32-36

ДЕЛОВАЯ ПРОГРАММА

6-й Белградский бизнес-форум, презентация регионов, тематические круглые столы, биржа-контактов в формате B2B.



ПЕРВЫЙ ПОЛЕТ САМОЛЕТА С КРЫЛОМ ИЗ РОССИЙСКИХ КОМПОЗИТОВ



25 декабря самолет MS-21-300, крыло которого изготовлено из полимерных композиционных материалов российского производства, совершил первый полет. Лайнер поднялся в воздух с аэродрома Иркутского авиационного завода – филиала компании «Иркут» Объединенной авиастроительной корпорации. Самолет пилотировал экипаж в составе летчика-испытателя, Героя России Романа Таскаева и летчика-испытателя, Героя России Олега Кононенко.

MS-21-300/310 – среднемагистральный самолет нового поколения вместимостью от 163 до 211 пассажиров. Его ключевой особенностью является крыло из композиционных материалов.

«Помимо трех самолетов, находящихся в цехе окончательной сборки, на разных стадиях производства находятся еще три MS-21-300. Все они получают крыло из российских композитов. В рамках программы MS-21 сделан большой шаг в развитии кооперации самолетостроительных заводов России. В структуре ОАК созданы центры компетенций, специализирующиеся на выпуске отдельных агрегатов. Так, «Авиастар» производит панели фюзеляжа и хвостовое оперение MS-21, воронежское ВАСО – пилоны двигателей и обтекатели шасси. «АэроКомпозит-Ульяновск» выпускает кессон крыла, «КАПО-Композит» – механизацию крыла. Эти центры задействуются в перспективных проектах российского авиастроения», – отметил генеральный директор ОАК Юрий Слюсарь.

«ГЕННАДИЙ ЕГОРОВ»: СУДНО И ЧЕЛОВЕК



23 декабря на Окской судовой верфи спущено на воду первое, заложенное в России, отвечающее повышенным экологическим требованиям DE-Tier III, многоцелевое сухогрузное судно дедвейтом 8144 тонны проекта RSD59 «Геннадий Егоров» (строительный номер 5916) для компании «Идель». Судно будет отвечать повышенным экологическим требованиям ИМО TIER III (DE-Tier III) по выбросам в атмосферу.

Судно названо в честь основателя и бессменного руководителя Морского Инженерного Бюро – профессора, доктора технических наук, идеолога отечественного судостроения Геннадия Вячеславовича Егорова, ушедшего из жизни 30 мая 2021 года.

Заказчик – АО «Государственная лизинговая транспортная компания»/ Лизингополучатель – судоходная компания «Идель». Проект RSD59 разработан Морским Инженерным Бюро.

Суда проекта RSD59 в соответствии с принятой в Бюро классификацией относятся к классу «Волго-Дон макс» имеют максимально возможные для ВДСК габариты. Длина составляет 141,0 м, ширина габаритная – 16,98 м, высота борта – 6,00 м. Вместимость грузовых трюмов 11400 куб. м.

Скорость эксплуатационная составляет 10,5 узлов.

В качестве главных двигателей используются два среднеоборотных дизеля мощностью более 1100 кВт каждый, работающих на тяжелом топливе вязкостью до 380 сСт. Автономность плавания в море составляет 20 суток. Экипаж – 11 человек, мест – 14. Предусмотрена санитарная каюта и каюта для лоцмана.

Расчетный срок службы корпуса судна 24 года. Второе дно рассчитано на интенсивность распределенной нагрузки 12,0 т/кв. м, а также на работу грейфером грузоподъемностью 16 т.

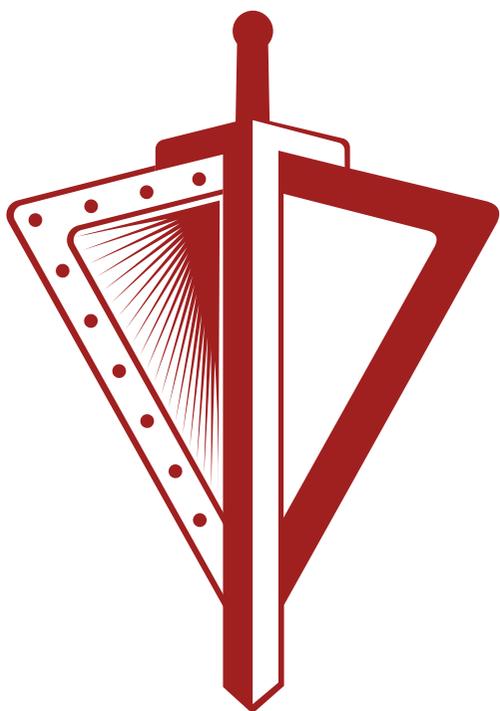
ОРГАНИЗАТОРЫ:



ПРАВИТЕЛЬСТВО
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

16-18 МАРТА 2022

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
КВЦ «ЭКСПОФОРУМ»



EXPO TECHNO STRAZH

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА
ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ
ЛИЧНОСТИ, ОБЩЕСТВА И ГОСУДАРСТВА

ОПЕРАТОР

EXPOFORUM

GUARD-EXPO.COM



Высокая ответственность перед потребителем

Анастасия МАСЛОВА

Выступая с приветственным словом, Юрий Борисов отметил, что Премия присуждается организациям-лауреатам за достижение значительных результатов в области качества продукции и услуг, в том числе за внедрение высокоэффективных методов управления качеством:

«В мировой практике существует множество национальных премий в области качества. Эти премии помогают показывать потребителям, что в каждой отрасли существуют лидеры, которые понимают, что улучшение внутренних процессов, внедрение систем управления качеством, проведение добросовестных внутренних и внешних оценок своей продукции в процессе производства и перед вводом продукции в обращение – это и есть ответственность перед потребителем и защита своего места на российском и мировом рынках».

Юрий Иванович также акцентировал внимание на том, что постоянная работа по улучшению качества формирует конкурентоспособность российских товаров: «Постоянное улучшение деятельности предприятия, повышение уровня качества решает вопрос конкурентоспособности российских товаров и услуг. Полученная



16 декабря федеральный вице-премьер Юрий Борисов вручил премии Правительства РФ в области качества. Звание лауреата премии присуждено 11 российским предприятиям. Премия является высшей наградой в области качества в России.

награда является признанием действительно достойных результатов работы организаций».

Среди лауреатов конкурса – предприятия радиоэлектронной, фармацевтической и легкой промышленности, нефтегазового сектора, железнодорожного машиностроения, а также предприятия аэрокосмических технологий, сферы медицинских услуг и пищевой промышленности.

«Российские компании, претендующие на Премию правительства РФ в области качества, внедряют у себя на производстве наилучшие технологии и передовые идеи, которые помогают им оставаться в авангарде рынка, оперативно реагировать на мировые тренды. Премия в области качества – одна из зарекомендовавших себя мер стимулирования наших предприятий повышать уровень внутренних управленческих процессов, улучшать

товары и услуги. За все время существования конкурса на соискание премий в области качества в нем приняли участие более 3500 организаций из 80 субъектов Российской Федерации. Лауреатами и дипломантами премии стали более 400 российских компаний. Нельзя не отметить разнообразие отраслей экономики и промышленности, которые представляют лауреаты 2020 года (крайне непростого для всей мировой экономики в силу пандемии). Например, лауреатами премии заслуженно стали ракетно-космический центр «Прогресс» и завод «Метровагонмаш». Показательно и появление впервые за многие годы в числе лауреатов отечественной компании, представляющей российскую легкую промышленность. Фабрика из Екатеринбурга, отшивающая бренд Putin team, – один из примеров современного цифрово-



го производства. Легпром – как раз та отрасль промышленности, которая наиболее чутко реагирует на любые экономические кризисы и является своеобразным маркером состояния экономики страны. Надеемся, в следующем году представителей этой отрасли среди награждённых будет уже больше – примеров успешного внедрения новейших технологий на этом направлении немало», – отметил статс-секретарь – заместитель министра промышленности и торговли России Виктор Евтухов.

Претендентов на высшую награду в области качества по итогам диагностики бизнес-процессов, проведённых специалистами Роскачества, утвердил Совет по присуждению премий правительства РФ в области качества, который возглавляет министр промышленности и торговли РФ Денис Мантуров. В состав Совета входят руководители федеральных органов исполнительной и законодательной власти, главы крупнейших деловых объединений. Функции секретариата Совета и оператора Премии выполняет Роскачество.

«Число отечественных предприятий – соискателей Премии в области качества растёт из года в год. В завершившемся цикле конкурса мы получили на 25% больше заявок, чем

в предыдущем году. Не удивительно, ведь участие в конкурсе предоставляет возможность пройти тщательный аудит собственных бизнес-процессов и получить детальные рекомендации экспертов по их улучшению, а значит повышению конкурентоспособности организации. Ну и конечно звание лауреата правительственного конкурса обеспечивает организации репутацию лидера своей отрасли. Расширяется и число отраслей, предприятия которых проявляют заинтересованность в конкурсе. Это машиностроение и сельское хозяйство, организации сферы образования и здравоохранения. Сменяющиеся отрасли-лидеры также свидетельствуют, что диагностика внутренних бизнес-процессов в рамках участия в конкурсе – это эффективный инструмент государственной поддержки предприятий страны различных профилей и отраслей», – заявил секретарь Совета по присуждению премии правительства РФ в области качества, руководитель Роскачества Максим Протасов.

Лауреатами премии 2020 года стали: ООО «Татнефть – АЗС Центр» (Республика Татарстан); ОАО «Российские железные дороги» (Москва); АО «Ракетно-космический центр «Прогресс» (Самарская область); ПАО «Пермская научно-производ-

ственная приборостроительная компания» (Пермский край); АО «МЕТРО-ВАГОНМАШ» (Московская область); ООО «ГЕРОФАРМ» (Санкт-Петербург); ФГБУ «Федеральный центр травматологии, ортопедии и эндопротезирования» Минздрава РФ (Чувашская Республика); БАЙКАЛСИ Кампани АО ГК «Море Байкал» (Иркутская область); БУ ХМАО-ЮГРЫ «Нижневартовская психоневрологическая больница» (Ханты-Мансийский автономный округ – Югра); ООО «ТАТПРОМ-ХОЛДИНГ» (Республика Татарстан); ООО «ЮНИФОРМ АТЕЛЬЕ» (Свердловская область).

В церемонии вручения Премии приняли участие статс-секретарь-заместитель министра промышленности и торговли РФ Виктор Евтухов, заместитель министра промышленности и торговли РФ Алексей Ученков, руководитель Роскачества Максим Протасов, руководитель Росстандарта Антон Шалаев, представители различных министерств и ведомств.

Отметим, что заявки на соискание премий правительства РФ в области качества в 2020 году подали 402 организации из 67 регионов России. В числе самых активных регионов-участников Премии – Москва (38), Челябинская область (26), Республика Башкортостан (21).





DWDM-платформа «Волга»

Комплексное решение для оптических сетей связи от компании Т8

Елена БОГОЛЮБОВА

В создавшихся условиях стабильная работа сети в режиме 24/7 и быстрое устранение неполадок стали приоритетными, так как длительный простой инфраструктуры может привести к негативным последствиям для всех участников процесса. Это можно сравнить с простоем воздушных судов международных авиакомпаний, где важна каждая минута эксплуатации с соблюдением регламентных работ.

Компания Т8 занимается разработкой и производством телекоммуникационного DWDM-оборудования, а также инновационными решениями для оптических сетей связи. В статье приведена новая разработка Т8, которая позволяет контролировать состояние оптической инфраструктуры, предотвращать аварии на сети и сократить время простоя.

При эксплуатации магистральных сетей кабель может быть поврежден в

Объем данных, передаваемый по сетям связи, растет ежегодно на 20-30 процентов. Это следствие бурного технического прогресса и результат цифровой трансформации. Наилучшим образом эту задачу решает технология спектрального уплотнения (DWDM). Она позволяет увеличить пропускную способность волоконно-оптических сетей в соответствии с ростом объемов трафика. Сегодня DWDM-оборудование применяется при проектировании городских и магистральных сетей, межсоединений ЦОД и сетей нового поколения 5G.

любой момент: перерублен, разорван, пережат. Часто быстрая деградация волокна происходит из-за климатических условий. Некоторые повреждения можно определить невооруженным глазом. Например, когда волокно проложено по линиям электропередач. Но что делать, если разрыв произошел под водой или под землей? Прокладывать новое волокно или полностью вынимать старое, чтобы найти неисправность – очень дорого. В этом случае оптимальным решением будет локализовать проблему и сварить разорванное волокно.

Если длина сети составляет десятки и сотни километров, то физически просмотреть каждый метр кабеля на

предмет обрыва и определения места невозможно. Для этого используется портативный оптический рефлектометр (OTDR, Optical Time Domain Reflectometer) – прибор, который обнаруживает место повреждения, определяет качество сварки и соединительных разъемов. На практике специальная бригада выезжает на узел связи, извлекает волокно из оборудования, подключает к нему портативный рефлектометр и запускает измерение. Таким образом, определяется факт и место обрыва волокна. С момента обнаружения повреждения волокна до устранения всех неполадок проходит от нескольких часов до нескольких дней. В этой ситуации

дополнительное время тратится на то, чтобы бригада добралась до узла связи. А это, в свою очередь, ведет к увеличению времени простоя линии связи.

Недостатки портативного рефлектометра:

- не позволяет в режиме реального времени отследить все изменения, отсутствие быстродействия;
- отсутствует возможность сравнить текущую рефлектограмму с эталонной в автоматическом режиме;
- для проведения измерений требуется прервать весь трафик на определенной усилительной секции линии связи.

Рефлектометр компании Т8 – это средство мониторинга и инвентаризации линии связи. За счет того, что устройство ведет постоянное и непрерывное наблюдение за состоянием линии, есть возможность предотвратить аварию на сети. Например, на линии появился сильный изгиб волокна, что приводит к дополнительным оптическим потерям. Потери могут быть компенсированы оптическими усилителями, и линия продолжит функционирование. Однако, если это не исправить, со временем кабель в данном месте быстро деградирует, что приведет к неработоспособности линии. В случае аварии рефлектометр позволяет сократить время простоя на сети за счет синхронной работы оборудования передачи данных и мониторинга состояния инфраструктуры. Блок мониторинга оптической инфраструктуры (OTDR) устанавливается в шасси одновременно с DWDM-оборудованием и занимает один слот в шасси DWDM-платформы «Волга». Блок OTDR практически в режиме реального времени информирует опе-

ратора об изменениях оптических показателей сети и отображает локализацию всех событий, что позволяет вовремя провести необходимые технические регламентные работы.

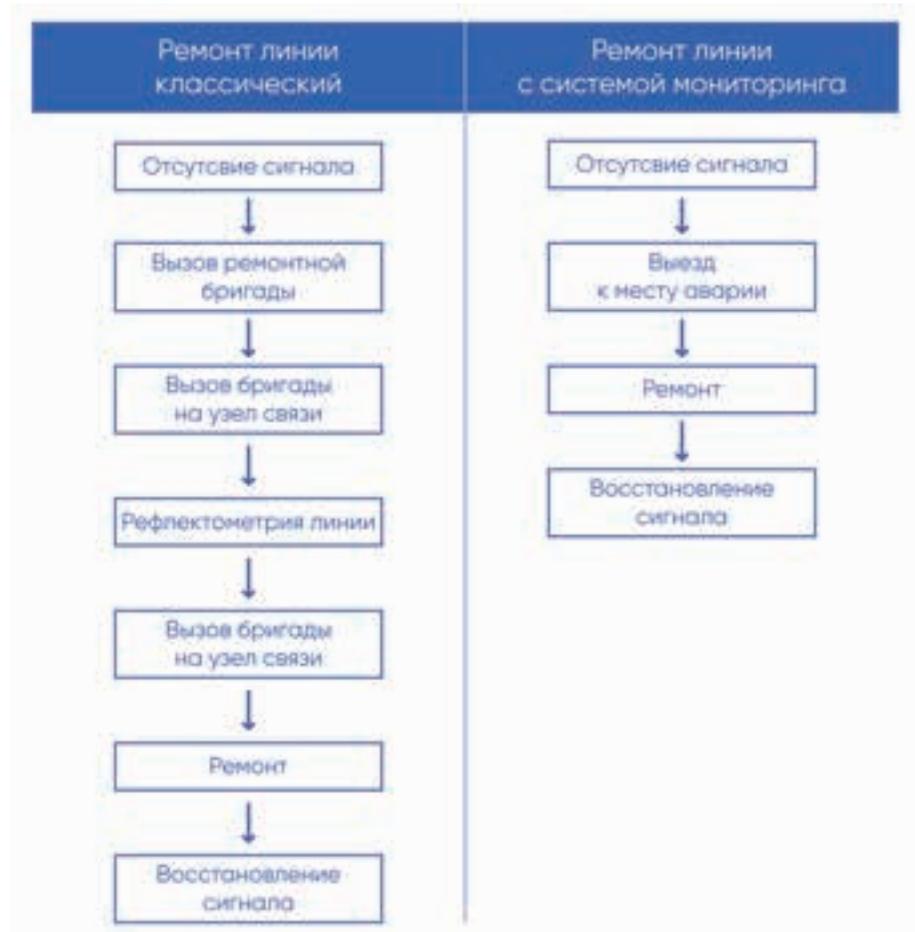
ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ БЛОКА OTDR

Световой импульс на определенной длине волны «засвечивает» волокно. Для линий разной длины используются импульсы разной длительности – от 5 нс до 20 мкс. На коротких линиях измерения производятся при помощи коротких импульсов, на длинных, соответственно, длинными. Чем длиннее импульс, тем выше его мощность и тем длиннее трассу можно «засветить». Блок OTDR с определенным периодом отправляет зондирующие

импульсы, затем измеряет интенсивность обратно рассеянного излучения как функцию времени. На основании полученных данных строится рефлектограмма, которая наглядно отображает состояние волокна. Возможны два режима сканирования:

- автоматический (назначается период опроса волокон, например, 1 раз каждые 15 минут);
- ручной (ручное управление рефлектометром и переключателем).

Один блок имеет возможность контролировать до 12 оптических волокон одновременно. Для удобства работы каждой линии можно дать свое название. Рефлектометр отслеживает во времени изменения погонного затухания и полных потерь. Это своеобразный анализ долговременных трендов, который потенциально может помочь предотвратить аварии.



Ключевые компоненты блока OTDR:

- процессор;
- модуль рефлектометра;
- оптический переключатель;
- мультиплексоры ввода/вывода сигнала.

При проектировании, строительстве линии связи и регламентных работах по вводу сети в эксплуатацию подбираются индивидуальные настройки блока (длина импульса, период опроса и др.). Специалисты снимают показания и сохраняют рефлектограмму, которая становится опорной (эталонной) для каждого из направлений. Блок OTDR ее запоминает и все последующие рефлектограммы алгоритмически сравнивает с опорной. Рефлектограмма и данные о полных потерях за длительный промежуток времени наглядны для оператора или инженера. По ним удобнее отслеживать состояние линии, чем по показателям оптических усилителей или транспондеров.

ФУНКЦИОНАЛ И ВОЗМОЖНОСТИ

Рефлектометр может распознавать 2 типа событий – неотражающий (плохая сварка или большой изгиб волокна) или отражающий (разъем, трещины, конец волокна). Конструкция блока предусматривает подключение к IP сети заказчика через Ethernet-разъем на лицевой панели или через блок управления

шасси «Волга». На одном устройстве можно сохранить более 100 000 рефлектограмм. Также оператор может снять накопленные данные удаленно через сеть. Все показатели сети выводятся оператору в собственном веб-интерфейсе.

Практические испытания по «темному» волокну, проведенные инженерами компании Т8 в условиях, приближенных к реальным, показали следующие результаты:

- один блок «просвечивает» пролет сети в 130 км;
- вывод предупреждений об обрыве – от 25 секунд до 3 минут (зависит от длины линии).

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА

Компания Т8 запустила первую тестовую версию серверного компонента ПО системы мониторинга волокон, реализованную на отдельном внешнем сервере с веб-интерфейсом и возможностью доступа к нескольким блокам OTDR.

Состав системы мониторинга:

- блоки рефлектометра;
- блоки мультиплексора для вывода сигнала рефлектометра в конце линии;
- серверный компонент ПО системы мониторинга.

Функционал серверного компонента ПО системы мониторинга:

- управление всеми блоками системами мониторинга;



- сбор данных со всех подключенных к ПО блоков OTDR;
- возможность подключения через единый веб-интерфейс к любому блоку OTDR сети, изменения настроек и запуска измерения;
- хранение журналов и рефлектограмм со всех устройств системы мониторинга.

Вышеуказанные возможности – это промежуточные результаты. Компания Т8 ведет работы над улучшением функционала программного обеспечения блока OTDR и расширением его возможностей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вопросы совершенствования оборудования и технологий мониторинга оптической сети в Т8 находятся в центре внимания. Оценка состояния оптических линий и своевременное диагностирование проблемы успешно решают главную задачу – обеспечение стабильной работы DWDM-сетей. Комплексные решения закрывают вопросы надежности, которые зависят не только от оборудования, но и от самой оптической инфраструктуры.

Разработанный компанией Т8 блок OTDR снижает время простоя трафика на сети, позволяет прогнозировать наступление событий, что является важнейшей задачей для стабильного функционирования единой телекоммуникационной сети России.



ООО «Т8»
107076, Россия, г. Москва,
ул. Краснобогатырская, д. 44/1
Тел.: +7 (499) 271-61-61
E-mail: info@t8.ru
www.t8.ru



17-18
МАРТА
2022

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
КОНГРЕССНО-
ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР
ЭКСПОФОРУМ

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ
ВЫСТАВКА В СФЕРЕ
БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА
И РАЗВИТИЯ ПЕРСОНАЛА



КУЛБ **ЭКСПО**

**КАДРЫ
УПРАВЛЕНИЕ
БЕЗОПАСНОСТЬ**

ВЫСТАВОЧНАЯ ПРОГРАММА

- СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
- УСЛУГИ В СФЕРЕ ОХРАНЫ ТРУДА, СОУТ
- ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ
- МЕДИЦИНА ТРУДА
- HR-TECH
- IT-РЕШЕНИЯ

ДЕЛОВАЯ ПРОГРАММА

- ПРЕЗЕНТАЦИИ - ВЫСТУПЛЕНИЯ
В РЕЖИМЕ NON-STOP
- КОНФЕРЕНЦИИ И КРУГЛЫЕ СТОЛЫ
ПО ТЕМЕ ОХРАНЫ ТРУДА И РАЗВИТИЯ
КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА
- ЦЕНТР ДЕЛОВЫХ КОНТАКТОВ -
ПЛОЩАДКА ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ
ПЕРЕГОВОРОВ ПОСТАВЩИКОВ
И ЗАКУПЩИКОВ

KUB-EXPO.EXPOFORUM.RU

+7 (812) 240-40-40

ОРГАНИЗАТОР

EXPOFORUM

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ПАРТНЕРЫ

eco group
STANDARD

АЛАНДР
Центр профессиональной безопасности

The International
Energy Forum
«Innovations. Infrastructure. Security»



Международный
Энергетический Форум
«Инновации. Инфраструктура. Безопасность»



Передовые решения для объектов электроэнергетики

Александра РЕДЕЧКИНА

Модерировал пленарное заседание депутат Госдумы ФС РФ, координатор федерального проекта «Локомотивы роста» Денис Кравченко. Он обратил внимание участников форума на то, что мировая тенденция стремительно ведет к низкоуглеродной, энергосберегающей и социально-эксклюзивной модели экономики. Это направление является приоритетным путем развития и в России на ближайшее десятилетие.

«В правительстве отмечают преимущества России в ее развитой ресурсной базе и инфраструктуре. Мы можем использовать нашу транспортную сеть, в том числе, «Северный поток-2» не только для прокачки газа, но и для водорода, и смеси других газов. Разумеется, что все базируется на регуляторике, без создания адекватных

10 декабря в ГК «Президент-отель» прошел XIII Международный энергетический форум «Инновации. Инфраструктура. Безопасность». В 2021 году форум был включен в план мероприятий по проведению Года науки и технологий, утвержденных Правительством РФ. Главная тема форума: «Глобальный энергетический переход. Устойчивое развитие. Декарбонизация экономики». Организаторами мероприятия выступили Центр поддержки и развития бизнеса «Инициатива» совместно с Союзом нефтегазопромышленников России и Центр международного промышленного сотрудничества ЮНИДО в Российской Федерации. Журнал «Инженер и промышленник сегодня» – в числе информационных партнеров форума.

законов мы не получим мотивацию компаний для переоснащения производств и перехода на инновационные способы деятельности. Вчера на заседании Государственной Думы по экономической политике было принято решение по созданию экспертного совета по устойчивому развитию под моим руководством», – заявил Денис Борисович.

Продолжил заседание заместитель министра промышленности и торговли РФ Михаил Иванов. В своем выступлении Михаил Игоревич отметил: «Минпромторг России активно работает в направлении декарбонизации промышленности. Приведу пример из сферы машиностроения для энергетики. Согласно отраслевым исследованиям, ис-

пользование в турбине метано-водородной смеси позволяет сократить объемы выбросов углекислого газа примерно в половину. Мы очень внимательно следим за развитием этих технологий и рассчитываем, что первая подобная отечественная турбина мощностью 65 МВт увидит свет уже в 2027 году».

«Мы одновременно не отказываемся от ископаемых видов топлива, а гармонично интегрируем низкоуглеродные технологии в процесс потребления первичных углеводородов с учетом необходимости безусловного обеспечения экономических, экологических, а главное социальных приоритетов. Россия поставила перед собой цель – к 2060 году выйти на углеродную нейтральность», – заявил заместитель министра энергетики РФ Петр Бобылев.

Член коллегии (министр) по энергетике и инфраструктуре Евразийской экономической комиссии Темирбек Асанбеков пояснил: «Цель декарбонизации – сократить, а в идеале – исключить выбросы в атмосферу парниковых газов, чтобы тем самым смягчить (затормозить) климатические изменения и минимизировать наносимый ими ущерб. Реализация этой цели скажется самым серьезным образом на экономике всего мира. Изменения коснутся энергетического сектора, транспорта, строительства, промышленности и сельского хозяйства. Более жесткими станут требования к земле- и лесопользованию».

Деловую программу форума продолжили председатель Совета ТПП РФ по финансово-промышленной и инвестиционной политике Владимир Гамза и генеральный директор ООО «ИНТЕР РАО СЕРВИС» Сергей Безделов,

которые провели сессию «Цифровая трансформация: новые возможности и вызовы для ТЭК». Участники проанализировали барьеры цифровой трансформации, а также рассмотрели внедрение цифровых технологий компаниями ТЭК и обсудили другие актуальные вопросы отрасли.

Дискуссией на сессии «Развитие технологического потенциала нефтегазового комплекса» руководил президент Союза нефтегазопромышленников России Геннадий Шмаль. Выступления здесь были посвящены особенностям развития инновационной, технической, технологической инфраструктуры нефтегазового комплекса. Одними из главных тем обсуждений стали новые модели потребления нефтяных ресурсов, способов добычи, переработки и коммерциализации; особенности и нововведения в налогообложении нефтегазовой отрасли и т.д.

Экономические преимущества отрасли стали ключевыми вопросами на сессии «Нефтехимия как локомотив национальной экономики». Модерировал выступления директор АО «Институт нефтехимпереработки»

Дмитрий Шаронов. Участники сессии высказали свои мнения по актуальным направлениям развития отечественной нефтехимии; обсудили инструменты государственной поддержки нефтехимической отрасли; рассмотрели направления развития отечественной нефтехимии; предложили инструменты государственной поддержки нефтехимической отрасли и т.д.

Заседание «Трансформация электроэнергетического рынка России: вызовы и возможности» модерировали заслуженный энергетик России, заместитель председателя комитета энергетической стратегии и развития ТЭК ТПП РФ Георгий Кутовой и директор центра промышленного сотрудничества ЮНИДО Сергей Коротков,

На заседании обсуждались новые технологии и передовые решения российских разработчиков для объектов электроэнергетики; были рассмотрены возможности атомной электроэнергетики как надежного партнера в рамках «зеленого» перехода; заслушаны доклады о потенциале использования возобновляемых источников энергии и т.д.





**17-18
МАРТА**

г. Новый Уренгой



**ВЫСТАВКА «ГАЗ. НЕФТЬ.
НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ –
КРАЙНЕМУ СЕВЕРУ»**

в рамках

**ЯМАЛЬСКОГО
НЕФТЕГАЗОВОГО
ФОРУМА**

СИБ Экспо SERVICE

ООО «Выставочная компания Сибэкспосервис», г. Новосибирск

Тел.: +7 (383) 335-63-50, e-mail: vk ses@yandex.ru, www.ses.net.ru



2022



RMHTC
RUSSIA-MALAYSIA HI-TECH CENTER

РОССИЙСКО-МАЛАЙЗИЙСКИЙ ЦЕНТР ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Новые перспективы
для российских компаний



Российско-малайзийский центр высоких технологий (RMHTC)

Центр создан по инициативе высокотехнологичных компаний двух стран при поддержке Торговых представительств России и Малайзии, а также Ассоциации экспорта технологического суверенитета (ASSETS).

Этот год был непростым как для российского, так и для мирового бизнеса. Не стала исключением и Малайзия. Только в октябре 2021 года был снят почти 550-дневный локдаун. Теперь мы с надеждой смотрим в будущее и ждём открытия границ в начале 2022 года.

Российско-малайзийский центр высоких технологий в течение 2021 года активно участвовал в организации PR-мероприятий и онлайн-бизнес-миссий российских компаний в Малайзии. Благодаря работе Центра

малайзийским партнёрам была представлена российская продукция и решения в сфере беспилотного воздушного транспорта, ИКТ, фармацевтики и медицинского оборудования, радиоэлектронной и нефтегазовой промышленности.

По итогам первого года работы Центра мы можем сказать, что уверенно растёт интерес к российским решениям со стороны малайзийского бизнес-сообщества – потенциальных партнёров, дистрибьюторов и потребителей несырьевой высокотехнологичной продукции, а также государственных структур и ассоциаций. Мы расширяем набор услуг Центра для обеспечения выхода российских компаний на рынки Юго-Восточной Азии и поддержки бизнеса.



требителей, а также создать представительство для выстраивания эффективного взаимодействия с партнёрами из Малайзии и ЮВА в целом», - отметил торгпред России в Малайзии Никита Пономаренко.

«В планах на ближайший год - открытие современных и комфортных офисов, коворкинг-зон и выставочных залов для размещения российских компаний и демонстрации их решений. Во второй половине 2022 года мы запланировали проведение масштабного офлайн-мероприятия для встречи бизнес-сообществ двух стран. В данный момент идёт работа над созданием электронного каталога российских компаний и малайзийских парт-



нёров/потенциальных потребителей, а также над расширением возможностей онлайн-платформы rmhtc.tech», – поделился планами президент группы компаний «Троник» Игорь Кучерявый.

Физическое открытие площадки Центра запланировано на начало 2022 года. «Это даст возможность российским компаниям организовать постоянно действующие стенды для демонстрации продукции широкому кругу потенциальных по-

УЖЕ СЕГОДНЯ РМНТС МОЖЕТ ПРЕДЛОЖИТЬ УСЛУГИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И СОПРОВОЖДЕНИЮ ПРИСУТСТВИЯ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ НА РЫНКЕ МАЛАЙЗИИ И ЮВА:

WELCOME-ЦЕНТР

- Консультации по вопросам регистрации компаний
- Бизнес-консалтинг, разработка стратегий выхода и продвижения на рынок ЮВА
- Организация PR-мероприятий по развитию сотрудничества российских и малайзийских инновационных компаний

БИЗНЕС-ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО

- Адрес и услуги по регистрации компаний
- Услуги секретариата компании
- Услуги виртуального офиса
- Хостинг решений на серверах в DC Малайзии и Сингапуре
- Почтовый сервис
- Услуги регистрации и размещения локальных веб-сайтов

МАТЧ МАКИНГ

- Поиск партнёров/потребителей/поставщиков (выборка релевантных компаний)
- Предварительный контакт и проверка интереса
- Помощь в составлении первичного обращения
- Подготовка и оформление презентационных материалов
- Организация первичной онлайн-встречи

ОФИС В МАЛАЙЗИИ

- Рабочее пространство на площадке РМНТС в городе Cyberjaya (Сайберджая) в здании университета
- Помощь в оформлении деловых виз
- Корпоративный банковский сервис
- Транспортные перевозки и трансфер до аэропорта

Следите за обновлениями на rmhtc.tech или в facebook.com/RuMyHTC

Елена РОЖКОВА

3 декабря в Москве состоялся 1-й Деловой Форум «Космическая интеграция». В работе Форума приняли участие представители космической науки, политики, эксперты, экономисты стран членов ЕАЭС. В ходе дискуссий и работы секций делегаты обсуждали вопросы использования научно-технического потенциала и повышения эффективности отрасли в целом, вовлечение в работу представителей фундаментальных и прикладных космических наук, вектор развития космической индустрии.



Перспективные задачи космической деятельности

Пленарное заседание Делового Форума открылось вступительным словом Дениса Кравченко, первого заместителя председателя комитета Государственной Думы ФС РФ по экономической политике, отметившего, что развитие космонавтики напрямую зависит от эффективного сотрудничества между странами «космического клуба».

— Я надеюсь, что на полях Форума мы не только обсудим перспективные задачи космической деятельности, но и выработаем новые пути сотрудничества, которые позволят сделать первый совместный шаг в освоении космического пространства, — подчеркнул Денис Борисович.

Позже, в ходе пленарного заседания, он выразил свою готовность со-

действовать координации деятельности парламентов стран Союза для синхронизации законодательства стран с целью интеграции программ, которые озвучены Форумом.

Приветствуя участников Форума, первый заместитель председателя кабинета министров Кыргызстана, член Совета ЕЭК Арзыбек Кожошев, напомнил, что когда-то республика была центром космической промышленности, на предприятиях которой разрабатывались и изготавливались многие уникальные изобретения. Арзыбек Кожошев выразил надежду вернуть стране славу: «Мы будем рады вернуть Кыргызстану славу пионеров в освоении космоса благодаря сотрудничеству со странами ЕАЭС».

В настоящий момент наметился курс на повышение количества новых разработок, новых космических программ в государственном, гражданском, военном и коммерческих секторах. Этому способствует утвержденная в 2020 году Межгосударственная программа интегрированной системы государств членов ЕАЭС по производству и предоставлению космических и геоинформационных продуктов и услуг на основе национальных источников данных дистанционного зондирования Земли. Уже в 2022 году эта программа вступит в активную фазу ее реализации.

Михаил Мясникович, председатель коллегии ЕЭК, отметил, что в последнее время в перспективе рассматривается переход к более активным

действиям по кооперационным проектам с интеграционной составляющей космической деятельности, как и предусмотрено стратегическими направлениями развития до 2025 года.

Генеральный директор госкорпорации «Роскосмос» Дмитрий Рогозин высказал необходимость создания Евразийского космического агентства.

– Все страны ЕАЭС имеют свой потенциал космического развития, прежде всего астрономические возможности, – отметил Дмитрий Олегович. – Поэтому мы сегодня развиваем программу «Млечный путь», а это не только контроль за космическим мусором, но и за астероидной опасностью. Сейчас в сфере космических исследований создалась уникальная ситуация, потому что такого количества уникальной техники не создавалось еще никогда. Необходимо соединить все разрозненные космические хозяйства в единую корпорацию, интегрировать наши активы в единый актив

Министр по интеграции и макроэкономике ЕЭК, модератор пленарного заседания Сергей Глазьев под-

держал Дмитрия Рогозина в идее создания Евразийского космического агентства. По его словам, проекты «Роскосмоса» интересны всем и с помощью этих проектов можно было бы решить многие вопросы стран ЕАЭС.

Председатель Аэрокосмического комитета Министерства цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан Баубек Оралмагамбетов поделился с присутствующими планами и программой развития космодрома «Байконур» и сборочно-испытательного комплекса космических аппаратов, который позволяет испытывать спутники различных назначений.

Озвучил возможные направления сотрудничества стран ЕАЭС, такие как совместный контроль чрезвычайных ситуаций, исследование влияния космических факторов на Землю, астрофизические исследования и космическое образование научный руководитель Института космических исследований Российской академии наук Лев Зеленый, оценивший оптимистический настрой стран ЕАЭС на интеграцию.

Однозначно, что все участники Союза готовы принимать активное участие в развитии космической отрасли и каждой стране есть, что предложить. Так председатель президиума Национальной академии наук Беларуси Владимир Гусаков в качестве примера привел белорусскую космическую систему дистанционного зондирования Земли, которая работает без сбоев уже многие годы.

Президент Национальной академии наук Кыргызской Республики Мурат Джуматаев, обратившийся к делегатам по видеосвязи, поделился ходом разработки геоинформационной системы водно-земельных ресурсов Северного Кыргызстана именно с помощью системы дистанционного зондирования Земли.

Все без исключения спикеры пленарного заседания выразили надежду на то, что Деловой Форум «Космическая интеграция», состоявшийся впервые, станет площадкой для обмена достижениями в развитии космических программ, обсуждения дальнейших перспектив и путей развития отрасли.

Инициаторами проведения Форума выступили: Научный совет Российской академии наук по комплексным проблемам евразийской экономической интеграции, модернизации, конкурентоспособности и устойчивому развитию, автономной некоммерческой организации по содействию экономической активности предпринимателей «Корпорация Альфа», а также при участии Евразийской экономической комиссии. Главный партнер Форума – госкорпорация «Роскосмос». Журнал «Инженер и промышленник сегодня» выступил информационным партнером Форума.





Приказом Минпромторга России от 3 ноября 2020 г. № 3786 Акционерное общество «Фрязинский завод мощных транзисторов» (АО «ФЗМТ») включено в сводный реестр организаций оборонно-промышленного комплекса. АО «ФЗМТ» является производителем изделий электронной техники военного назначения, участником государственного оборонного заказа.

Петр ЛАХИН,
генеральный директор
АО «ФЗМТ»

На предприятии работает квалифицированный состав (более 170 человек). АО «ФЗМТ» обладает уникальным испытательным и производственным оборудованием.

АО «ФЗМТ» является поставщиком приборов более 300 предприятиям, работающим в сфере ГОЗ



АО «ФЗМТ»: широкий спектр выпускаемой продукции

и входящих в крупные корпорации. Имеет заключенные договоры с 23 контрагентами в целях выполнения государственного оборонного заказа в период военного времени.

АО «ФЗМТ» специализируется на выпуске ЭКБ межвидового применения для силовой электроники с приемкой качества ВП в интересах предприятий оборонно-промышленного комплекса РФ для военной, космической, авиационной техники, ядерной энергетики, транспорта, специальной связи, РЭБ, электронной защиты информации.

Доля продукции, выпускаемая АО «ФЗМТ» в интересах оборонно-промышленного комплекса РФ, составляет 100%. Предприятие не ведет коммерческой деятельности, кроме выполнения государственных оборонных заказов.



средств выполнило две ОКР по разработке указанных выше серий диодов Шоттки, высоковольтных выпрямительных и импульсных диодов.

Транзисторы и диоды выпускаются в корпусах типа КТ-9, КТ-97А, В, С, КТ-111А, В, С, КТ-19А собственного производства.

АО «ФЗМТ» имеет в своей структуре подразделения, разрабатывающие ЭКБ для силовой электроники, корпуса для мощных транзисторов и диодов, измерительное оборудование и оснастку.

В номенклатуре выпускаемой продукции АО «ФЗМТ» мощные биполярные транзисторы на напряжения от 100 до 1500 В и токи от 5 до 20 А (12 типонаименований), мощные полевые транзисторы на напряжения от 25 до 1200 В и токи от 20 до 45 А



На предприятии имеется все необходимое технологическое, контрольно-испытательное и метрологическое оборудование, а также средства проектирования и производственные мощности для серийного выпуска и выполнения ОКР.

(33 типонаименования), мощные биполярные транзисторы с изолированным затвором на напряжения от 660, 1200 В и токи 23, 45 А (9 типонаименований), мощные диоды Шоттки и диодные сборки на их основе на напряжения от 30 до 300 В и токи 20 А (84 типонаименования), выпрямительные диоды и диодные сборки на их основе на напряжения от 200, 400, 600 В и токи 8, 15 А (72 типонаименования), импульсные диоды и диодные сборки на их основе на напряжения от 400, 600 В и токи 8, 15 А (48 типонаименований).

Учитывая потребность промышленности, АО «ФЗМТ» в инициативном порядке за счет собственных





КОМПОЗИТ-ЭКСПО

Четырнадцатая международная специализированная выставка

29 - 31 марта 2022

Москва, ЦВК «Экспоцентр»,
павильон 1

Основные разделы выставки:

- Сырье для производства композитных материалов, компоненты, смолы, добавки, термопластики, углеродное волокно и т.д.
- Наполнители и модификаторы
- Стеклопластик, углепластик, графитопластик, базальтопластик, базальтовое волокно, древесно-полимерный композит (ДПК), т.д.
- Полуфабрикаты (препреги)
- Промышленные (готовые) изделия из композитных материалов
- Технологии производства композитных материалов со специальными и заданными свойствами
- Оборудование и технологическая оснастка для производства композитных материалов
- Инструмент для обработки композитных материалов
- Измерительное и испытательное оборудование
- Сертификация, технический регламент
- Компьютерное моделирование
- Утилизация

Специальный раздел выставки:
КЛЕИ И ГЕРМЕТИКИ



ufi
Approved
Event

Expo Rating

выставка
участник
системы

независимый
выставочный
аудит

Информационная поддержка:



Дирекция:

Выставочная Компания «Мир-Экспо»

115230, Россия, Москва, Хлебозаводский проезд, дом 7, строение 10, офис 507

Тел.: 8 495 988-1620 | E-mail: info@composite-expo.ru | Сайт: www.composite-expo.ru



youtube.com/user/compoexporus



@compoexporus



@ocompo

Организатор:



Мир-Экспо
Выставочная Компания



ПОЛИУРЕТАНЭКС

Тринадцатая международная специализированная выставка

29 - 31 марта 2022

Москва, ЦВК «Экспоцентр»,
павильон 1

Основные разделы выставки:

- Сырье для производства полиуретанов (добавки, красители, катализаторы, наполнители, и т.д.)
- Оборудование и станки для производства и переработки полиуретанов (расходомертия, шестереночные, осецигональные (шнековые), шлепперные насосные установки, обрабатывающие станки, и т.д.)
- Конечная продукция (контактное уплотнение при литье, фильтры и т.д.)
- Услуги (лабораторные испытания, охрана здоровья и безопасность, переработка, защита окружающей среды, научные разработки)
- Техническое обслуживание оборудования
- Тестовое оборудование

Специальный раздел выставки:
КЛЕИ И ГЕРМЕТИКИ



ufi
Approved
Event

Expo Rating

выставка
участник
системы

независимый
выставочный
аудит

Информационная поддержка:



Дирекция:

Выставочная Компания «Мир-Экспо»

115230, Россия, Москва, Хлебозаводский проезд, дом 7, строение 10, офис 507

Тел.: 8 495 988-1620 | E-mail: info@polyurethanex.ru | Сайт: www.polyurethanex.ru



youtube.com/user/polyexporus



@polyexporus



@ocompo

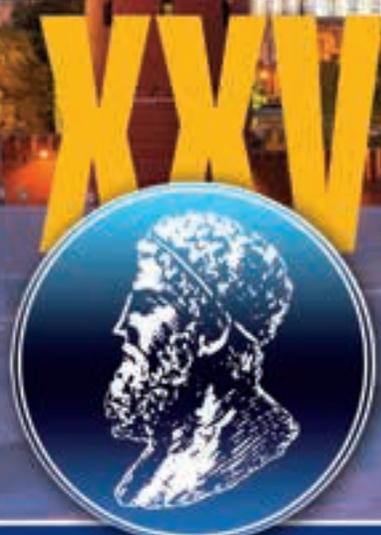
Организатор:



Мир-Экспо
Выставочная Компания

XXV Московский международный Салон изобретений и инновационных технологий

www.archimedes.ru



АРХИМЕД

29 - 31 марта 2022

КОНКУРСНАЯ ПРОГРАММА:

Международная выставка изобретений, новых продуктов и услуг

Презентация высокотехнологичных проектов

Международная выставка товарных знаков «Товарный знак - Лидер»

Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы изобретательской, и патентно-лицензионной деятельности»



Заявки на участие принимаются до 1 марта 2022 года

105187, г.Москва, ул.Щербаковская, д.53, к.В,
ООО "АрхимедЭкспо",
Телефон/факс: +7(495) 366-14-65, +7(495) 366-03-44
e-mail: mail@archimedes.ru www.archimedes.ru

НОВЫЕ НАСОСЫ ЭПИКОЛ

Светлана ГРИГОРЬЕВА,
генеральный директор
ООО «Эпикол-насосы»

На сегодняшний день потребителю доступны 2 основных типа насосного оборудования:

объёмные (в них перемещение рабочей среды происходит под воздействием поверхностного давления при циклическом изменении объема насосной камеры, попеременно сообщаемой с входом и выходом насоса);

динамические (в них перемещение рабочей среды происходит под воздействием гидродинамических сил в насосной камере, которая постоянно сообщается с входом и выходом насоса – объем насосной камеры неизменен).

Принципиально конструкции таких гидравлических машин остаются неизменными уже более полувека. Основные инновации в данной области касаются материалов и методов изготовления.

Главные недостатки объемного типа насосов: большие габариты и масса, малая производительность, высокое энергопотребление, невозможность работы с загрязненными средами.



Для обеспечения жизнедеятельности, комфорта, потребностей давно и прочно в нашу жизнь вошли насосы.

Основными недостатками динамических гидромашин можно назвать: низкий напор, малая рабочая область по QH диапозону, высокий кавитационный и эрозийный износ, невозможность работы с волокнистыми и вязкими средами.

В итоге, потребителю приходится выбирать из того, что более или менее справится с поставленной задачей. Чаще вынуждены приобретать импортное – более качественно собранное оборудование, теряя деньги на высокой стоимости и дорогом, долгом обслуживании.

Разработка нашей организации ООО «Эпикол-насосы» (в основе использован новый, запатентованный принцип преобразования вращательного движения) решает проблемы существующего насосного оборудования для потребителя и государственных ведомств, тем самым увеличивает потенциал роста во многих областях экономики и организации безопасности жизнедеятельности.

Насосное оборудование ЭПИКОЛ (ЭПИциклоидное КОЛесо) работает

во всем диапазоне оборотов привода. Создает высокий напор. Работает с любыми гидросмесями. Имеет меньшие габариты и массу. Низкие механические потери. Изготавливается из любых доступных конструкционных материалов, для решения широкого спектра задач. То есть объединяет в себе лучшие качества и лишено недостатков существующих насосных агрегатов.

При решении задачи по разработке оборудования для ликвидации чрезвычайных ситуаций – пожары, наводнения, техногенные выбросы/загрязнения, наша команда поставила на первый план такие качества для насосного оборудования: мобильность, безотказность и эффективность в работе.

Разработанные агрегаты способны обеспечить стабильный водозабор из любых, даже сильнозагрязненных и малобитных открытых водоемов, благодаря способности нового типа насосов прокачивать крупные органические и волокнистые включения, а также абразивные частицы с концентрацией до 25% от массовой доли.

Насосы имеют высокий показатель вакуумметрического всасывания, не боятся завоздушивания. К основным преимуществам относится оптимальная QH кривая рабочих параметров, то есть незначительное падение (менее 10%) производительности при увеличении напора. Агрегаты способны создавать рабочее давление на загрязненной жидкости до 12 бар, что является недостижимым показателем для существующего оборудования при тех же габаритах и потребляемой мощности. Агрегаты ремонтпригодны в любых условиях, не требуется специальное оборудование.

Линейка мотопомп начинается с самого компактного напорного типоразмера на базе насоса ДРПН-5. Масса собранного бензинового агрегата составляет всего 21 кг.

Производительность – 6 м³/час (100 л/мин.) при создаваемом напоре до 7 бар!

Корпус насоса изготовлен из алюминия, рабочие части – высокопрочный конструкционный полиамид и нержавеющая сталь. Уплотнение – торцевое, сильфонного типа. Проходное сечение – 25 мм. Размер инородных включений – до 12 мм.

Следующий типоразмер – бензиновые мотопомпы (исполнение 1)

на базе насоса ДРПН-50, в исполнении с чугунным или алюминиевым корпусом.

Агрегат собирается на переносной раме либо на тележке с ДВС 18 л.с.

Характеристики:

производительность – до 60 м³/час (1000 л/мин);

создаваемый напор – до 6 бар;

масса от 40 до 60 кг, в зависимости от исполнения;

проходное сечение – 40 мм;

размер фракций – 25 мм.

(Исполнение 2). Тяжелое исполнение агрегата для установки на прицепе или самоходной платформе. Отличается более износостойкой к абразивному износу конструкцией и увеличенными параметрами напора (до 8 бар.), для работы с сильнозагрязненной средой с большим количеством инородных включений и взвесей.

Появление насосного оборудования ЭПИКОЛ значительно облегчит, сделает более щадящей и наиболее эффективной очистку водоемов.



Насос ДРПН-5



Исполнение 1



Исполнение 2

Насосам ЭПИКОЛ по силам:

1. Подъем иловых масс всасывающим устройством с гидроразрывом для восстановления полезного объема водоема, дноуглубление фарватера насосами ДРПН-50 безэкскаваторным методом, что обеспечивает эффективное очищение водоемов от иловых и наносных масс, в том числе на труднодоступных водных объектах, куда невозможно доставить тяжелую спецтехнику. Хотелось отметить, что насосы ЭПИКОЛ способны перекачивать очень густую и сильно загрязненную жижу, что является сегодня актуальной задачей.

2. Поверхностное всасывание растительности и плавающего мусора.

Насосы ЭПИКОЛ не боятся завоздушивания и способны собирать нефтеразливы и другие загрязнения непосредственно с зеркала воды.

3. Благодаря высокому напору насосы ЭПИКОЛ способны подать иловые массы или собранные нефтепродукты по пульпопроводу на расстояние более 1,5 км. Обеспечить более качественную фильтрацию.

4. Для борьбы с зарастанием водоемов насосы ЭПИКОЛ способны провести гидроразрыв с последующим удалением корневой системы растительности вдоль береговой линии.

Насосы ЭПИКОЛ появились в нужное время, когда решение задач по восстановлению экологии планеты стоит очень остро.

Восстановление и очищение водоемов, рек, водохранилищ, тушение пожаров, устранение затоплений, сбор нефтеразливов, поверхностного мусора – главные задачи насосного оборудования ЭПИКОЛ.

Задач много, насос один – ЭПИКОЛ.





www.prombvk.ru

РОССИЙСКИЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ФОРУМ

12-14.04.2022

Специализированные выставки

- Машиностроение
- Metalloobrabotka
- Инновационный потенциал Уфы

ВДНХ ЭКСПО УФА



МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ, ЭНЕРГЕТИКИ
И ИННОВАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН



АДМИНИСТРАЦИЯ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА г. УФА РБ



БАШКИРСКАЯ
ВЫСТАВОЧНАЯ
КОМПАНИЯ



Мероприятия проводятся с учетом всех
требований Роспотребнадзора



ОРГКОМИТЕТ:
+7 (347) 246 41 80, 246 41 77
promexpo@bvkexpo.ru

Facebook / [prombvk](https://www.facebook.com/prombvk)
Instagram / [promexroufa](https://www.instagram.com/promexroufa)
#рпфуфа #промфорумуфа



Комплексный ESG-аудит и поддержание ESG-рейтинга

Ксения ТЕМНИКОВА,
к.э.н., эксперт
по ESG-стратегии

Комплексный ESG-аудит

Проведение диагностики предприятия начинается с комплексного диагностического ESG-аудита, в том числе с текущего позиционирования в ESG-рейтингах. Анализ текущего состояния по внедрению/применению практик управления ESG-вопросами проводится с учетом лучших практик, в том числе в части анализа критериев оценки различных ESG-рейтингов (как международных, так и национальных).

Экологическое, социальное и корпоративное управление (англ. Environmental, Social, and Corporate Governance, ESG) как совокупность характеристик управления компанией, при котором достигается вовлечение данной компании в решение экологических, социальных и управленческих проблем является глобальным трендом.

Одной из актуальных задач является повышение международных ESG-рейтингов эмитентов. В статье рассмотрены основные шаги по формированию соответствующей дорожной карты.

Такой аудит эффективно могут провести эксперты, имеющие соответствующий опыт в области ESG-

рейтингования, а также имеющие практический опыт проведения аудитов систем менеджмента в соот-

ветствии с международными стандартами ISO, включая ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001, ISO/IEC 27001, ISO 37001, ISO 37301, владеющие навыками работы с рекомендациями и руководством ISO 26000, а также владеющие навыками внедрения систем мониторинга и измерения удовлетворенности потребителя в соответствии с международным стандартом ISO 10004. Важное значение имеют кросс-отраслевые компетенции и, что особенно важно – инженерные компетенции. Экономисты, юристы, экологи, инженеры и др. профильные специалисты объединяют усилия для выполнения комплексного ESG-аудита на высоком профессиональном уровне. Синергетический эффект взаимодействия таких специалистов трудно переоценить. Численность команды специалистов для проведения комплексного аудита может составлять 7-18 человек (количество аудиторов определяется с учетом нескольких параметров, в том числе с учетом численности сотрудников предприятия, на котором будет проводиться комплексный аудит, количества объектов).

Диагностика текущего положения предприятия в области устойчивого развития и текущих ESG-рейтингов (оценок) проводится в сочетании с анализом предпочтений (требований) со стороны инвестиционного сообщества к устойчивому развитию, а также критериев оценки ведущих ESG-рейтингов, по итогам которого должен быть сформирован список приоритетных ESG-рейтингов с учетом специфики деятельности предприятия для целей их получения / постоянного поддержания. При этом проводится оценка значимости

ключевых тем для повышения позиций в ESG-рейтингах, их приоритизация.

Диагностика текущих бизнес-процессов управления вопросами устойчивого развития, отчет по результатам комплексного диагностического ESG-аудита, соответствующая доказательная база являются основанием для подготовки перечня мероприятий к дорожной карте.

Подготовка отчета по результатам комплексного диагностического ESG-аудита не ограничивается только констатацией фактов, а содержит рекомендации по развитию системы управления устойчивым развитием, в том числе в части наличия регламентирующих документов, организационной структуры, целеполагания, отчетности.

ESG-рейтинги: как выбрать?

ESG-рейтинговое консультирование для производственных компаний становится все более востребованным. Существует несколько сотен ESG-рейтингов, присвоенных предприятиям от международных и национальных ESG-рейтинговых агентств.

К числу наиболее известных рейтингов относятся, например:

- RobecoSAM Sustainable Investing (POBECOSAM)¹;
- Dow Jones Sustainability Indices²;
- Vigeo.EIRIS's ESG indices & ranking (VE)³;
- FTSE Russell's ESG Index⁴;
- Morgan Stanley Capital International ESG Rating (MSCI)⁵;
- Sustainalytics' ESG Risk Ratings⁶;
- Климатический рейтинг Carbon Disclosure Project (CDP)⁷;
- Индексы в области устойчивого развития PCPP и МосБиржи⁸;
- FTSE4Good Index Series⁹;

¹ <https://www.robeco.com/en/key-strengths/sustainable-investing/sustainable-investing-research/>

² <https://www.spglobal.com/spdji/en/indices/esg/dow-jones-sustainability-world-index/#overview>

³ <https://vigeo-eiris.com/solutions-investors/esg-indices/>

⁴ <https://www.ftserussell.com/products/indices/esg>

⁵ <https://www.msci.com/our-solutions/esg-investing/esg-ratings>

⁶ <https://www.sustainalytics.com/esg-ratings>

⁷ <https://www.cdp.net/en>

⁸ <https://rspp.ru/activity/social/>

⁹ <https://www.ftserussell.com/products/indices/ftse4good>



- Standard & Poor's Global Ratings (S&P Global)¹⁰;

- World Benchmarking Alliance. Влияние на достижение ЦУР ООН¹¹;

- ESG-рейтинг RAEX Europe¹²;

- Institutional Shareholder Services (ESS ESG)¹³;

- Corporate Human Rights Benchmark (CHRB)¹⁴;

- International Council on Mining and Metals (ICMM)¹⁵;

- Национальный рейтинг корпоративного управления Российского института директоров¹⁶;

- Рейтинг открытости экологической информации компаний РФ. Всемирный фонд дикой природы (WWF) России совместно с Национальным рейтинговым¹⁷;

- Рейтинг устойчивого развития бизнеса (ECOVADIS)¹⁸; и другие.

Принимая, что количество рейтингов и ранкингов составляет несколько сотен (по некоторым оценкам, их количество превышает 600), предприятиям сложно разобрататься самостоятельно. Многие предприятия обращаются к услугам консультантов. Консультанты сопровождают предприятие на всех этапах рейтингового цикла с каждым из приоритетных ESG-рейтинговых агентств.

¹⁰ <https://www.spglobal.com/ratings/en/research-insights/topics/esg-and-sustainability>

¹¹ <https://www.worldbenchmarkingalliance.org/sdg2000/>

¹² https://raex-rr.com/esg/ESG_rating

¹³ <https://www.issgovernance.com/esg/ratings/>

¹⁴ <https://www.worldbenchmarkingalliance.org/corporate-human-rights-benchmark/>

¹⁵ <https://www.icmm.com/>

¹⁶ <http://rid.ru/nacionalnyj-rejting/rezultaty-nrku>

¹⁷ <https://wwf.ru/what-we-do/green-economy/>

¹⁸ <https://ecovadis.com/>

Подразделения, непосредственно и на постоянной основе занимающегося оказанием услуг ESG-консультирования по экологическому (изменение климата, управление выбросами парниковых газов), социальному (охрана труда, промышленная безопасность) и корпоративному аспектам (корпоративное управление, управление рисками, противодействие коррупции).

По итогам комплексного ESG-аудита формируются обоснованные рекомендации по:

- целевому количеству и видам постоянно поддерживаемых предприятием необходимых ESG-рейтингов;

- целевым уровням этих рейтингов.

Такой выбор делается, как правило, для решения двуединой задачи:

- продажи товаров потребителям (с учетом соблюдения ESG-требований по всей цепочке создания ценности);

- доступа к долгосрочному финансированию в необходимых объемах на приемлемых условиях (стоимость денежных ресурсов, сроки, валюта). Для этого потребуются разработать концепцию финансирования проектов устойчивого развития предприятия.

Необходимо обратить внимание на то, что задача состоит не только в том, чтобы получить рейтинг, но и в том, чтобы выбранные рейтинги поддерживать, последовательно укрепляя ESG-позиции предприятия в рейтинге.

Практическая и методологическая помощь предприятию со стороны консультантов состоит, прежде всего, в предоставлении этому предприятию пояснений и комментариев к используемым или изменяемым методологиям ESG-агентств в зависимости от агентства и отчета от агентства, а также к регуляторным требованиям и изменениям, связанным с ESG-рейтингами.

Врезка 1.

Основополагающие документы:

- Всеобщая декларация прав человека (1948);
- Программа ООН по окружающей среде (UNEP) (1972);
- Финансовая инициатива Программы ООН по окружающей среде (UNEP FI) (1992);
- Рамочная конвенция ООН об изменении климата (UNFCCC) (1994);
- Глобальный договор ООН (2000);
- Руководящие принципы отчетности в области устойчивого развития (GRI) (2000);
- Декларация тысячелетия ООН (2000);
- EQUATOR PRINCIPLES (2003);
- Принципы ответственного инвестирования (PRI) (2006);
- Руководящие принципы предпринимательской деятельности в аспекте прав человека ООН (UNGPs) (2011);
- Парижское климатическое соглашение (2015);
- «Преобразование нашего мира: повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» (2016) и др.

Врезка 2.**Принципы устойчивого развития**

10 принципов Глобального договора ООН объединены в 4 группы:

- Права человека;
- Трудовые отношения;
- Окружающая среда;
- Противодействие коррупции.

Цели в области устойчивого развития (ЦУР)

«Преобразование нашего мира: повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» содержит 17 глобальных целей и 169 соответствующих задач.

Определение приоритетных ESG-рейтингов (оценок) целесообразно осуществлять с учетом рекомендаций долговых и фондовых аналитиков.

Сценарное ESG-планирование

Для того, чтобы разработать мероприятия дорожной карты, необходимо не только знать методологии выбранных рейтинговых агентств в области ESG, но и понимать специфику деятельности предприятия, особенности применяемых видов оборудования и технологий.

В этом плане полезно провести сценарное планирование, например, на тему «Зеленая энергетика», максимально вовлекая в этот процесс не только действующих, но и будущих руководителей. Для того, чтобы сценарное планирование прошло наиболее эффективно, целесообразно последовательно реализовать несколько шагов:

Шаг 1. Разработка программы сценарного планирования (контент, сценарий, презентация и др.);

Шаг 2. Разработка раздаточного материала в соответствии с темой (например, в соответствии с темой «Зеленая энергетика»);

Шаг 3. Рассылка раздаточного

материала в соответствии с темой (например, в соответствии с темой «Зеленая энергетика») участникам сценарного планирования заблаговременно (не менее, чем за 2 недели) для изучения;

Шаг 4. Проведение 1-дневной сессии по сценарному планированию (например, в соответствии с темой «Зеленая энергетика»).

Сценарное планирование необходимо проводить в увязке с бизнес-планированием (в соответствии с тем периодом, на который разрабатывается дорожная карта).

Дорожная карта по повышению позиций предприятия в целевых ESG-рейтингах

Повышение позиций предприятия в целевых ESG-рейтингах невозможно достичь за счет единовременных усилий, разрозненных мероприятий. Необходимо разработать комплекс взаимосвязанных мероприятий и утвердить дорожную карту. Речь идет о разработке дорожной карты с мероприятиями, направленными на повышение позиций предприятия в целевых ESG-рейтингах (оценках).

Принимая во внимание специфику деятельности предприятия,

особенности применяемых видов оборудования и технологий, целесообразно провести обсуждение с функциональными подразделениями невыполненных требований ESG-рейтингов, оценка возможностей реализации мероприятий, необходимых для их выполнения в кратко-, средне- и долгосрочной перспективах. На этой основе проводится разработка перечня первоочередных мероприятий, направленных на выполнение требований ESG-рейтингов и учитывающих особенности деятельности предприятия.

Разработка дорожной карты с мероприятиями, направленными на повышение позиций предприятия в целевых ESG-рейтингах (оценках), формируется на достаточно продолжительный период (например, на 2 или на 3 года).

К числу основных вопросов, на которых целесообразно сфокусировать внимание относятся:

- во-первых, подготовка обоснованных рекомендаций по адаптации алгоритмов управления корпоративными бизнес-процессами для целей соответствия предприятия требованиям методологий выбранных рейтинговых агентств в области ESG;

- во-вторых, определение перечня и содержания форматов и шаблонов документов, необходимых для реализации вышеуказанных алгоритмов;

- в-третьих, разработка и внедрение форматов и шаблонов документов с учетом отраслевых и иных особенностей предприятия;

- в-четвертых, разработка концептуальных подходов предприятия к раскрытию информации в соответствии с требованиями и рекомендациями международных стандартов и лучшими практиками;

- в-пятых, создание системы отчетности и раскрытия информации для целей соответствия предприятия требованиям методологий выбранных рейтинговых агентств и получения/поддержания ESG-рейтингов.

Важно подчеркнуть, что разработка перечня первостепенных мероприятий (дорожной карты), направленных на выполнение требований ESG-рейтингов и учитывающих особенности деятельности предприятия, проводится специально созданной Рабочей группой по получению/поддержанию ESG-рейтингов на основании результатов комплексного ESG-аудита. По мере выполнения этой дорожной карты у предприятия последовательно формируется доказательная база.

Рабочая группа, включающая представителей предприятия и консультантов, осуществляет общую координацию взаимодействия предприятия с ESG-рейтинговыми агентствами и сопровождение всех этапов рейтингового цикла, включая заполнение анкет/помощь в заполнении анкет от приоритетных международных ESG-агентств.

Формирование пакетов информации (заполнение рейтинговых анкет, подготовка презентаций и иных документов) для направления в ESG-агентства, отработка полученных от ESG-агентств замечаний и дополнительных запросов информации – трудоемкий процесс, требующий накопления и систематизации информации, ее обработки. Учитывая значительные объемы информации, предприятию целесообразно рассмотреть вопрос о разработке соответствующей электронной модели.

Работа с дорожной картой не ограничивается только ее разработкой.

Для успешной реализации дорожной карты по повышению позиций предприятия в целевых ESG-рейтингах важное значение имеет сопровождение и внедрение дорожной карты, то есть сопровождение процесса присвоения новых и/или пересмотра имеющихся ESG-рейтингов предприятия, включая ESG-рейтинги по национальным стандартам.

Выделим несколько ключевых моментов. Сопровождение и внедрение дорожной карты по повышению позиций предприятия в целевых ESG-рейтингах предполагает:

- раскрытие информации (имеется в виду, прежде всего, подготовка отчета по итогам ESG-диагностики, в т.ч. рекомендаций по необходимому раскрытию информации по ESG-вопросам на корпоративном сайте предприятия);

- последовательное и целенаправленное выстраивание процессов управления вопросами устойчивого развития на уровне корпоративного управления и управления бизнес-процессами (можно использовать форматы/шаблоны документов, опираясь на лучшие практики);

- разработку/подготовку материалов по отдельному разделу ESG на корпоративном сайте предприятия (структура этого раздела, контент, визуализация). Наполнение сайта предприятия проводится последовательно, по мере того, как происходит совершенствование текущих процессов управления вопросами в области ESG, внедрение новых процессов управления вопросами в области ESG. На сайте размещается следующая информация: ESG-databook, позиции предприятия в ESG-рейтингах, цели предприятия в области устойчивого развития, углеродный след предприятия и другие данные;

- создание системы отчетности и раскрытия информации по управлению процессами устойчивого развития (можно использовать форматы/шаблоны документов, опираясь на лучшие практики);

- разработку проекта концепции финансирования проектов устойчивого развития и его согласование с банками-организаторами.

В дорожную карту включаются также мероприятия, направленные на совершенствование системы нефинансовой отчетности (методология и шаблоны форм отчетности), изучение существующих (используемых или изменяемых) методологий ESG-агентств, а также к регуляторных требований и изменений, связанных с ESG-рейтингами.

Концепция финансирования проектов устойчивого развития

Процесс разработки концепции финансирования проектов устойчивого развития для конкретного предприятия можно условно разделить на два крупных взаимосвязанных этапа:

Этап 1. Подготовка проекта концепции финансирования проектов устойчивого развития Заказчика основана на действующих международных и национальных стандартах, включая (но не ограничиваясь) принципы устойчивого финансирования Международной Ассоциации Рынков Капитала (The International Capital Market Association, ICMA), в том числе:

- Принципы зеленых облигаций (Green Bond Principles);
- Стандарты климатических облигаций международной инициативы по климатическим облигациям (Climate Bonds Initiative);

- требования национальной таксономии проектов устойчивого развития.

Этап 2. Согласование концепции финансирования проектов устойчивого развития с банками-организаторами¹⁹, оказывающими предприятию услуги по размещению выпусков международных и локальных публичных долговых инструментов в рамках действующих соглашений.

При формировании концепции финансирования проектов устойчивого развития необходимо принимать во внимание глобальную ориентацию инвесторов на устойчивое развитие, а также то, что устойчивое инвестирование становится приоритетным направлением на мировых финансовых рынках. В связи с этим сформировались требования инвесторов, бирж, регуляторов, рейтинговых агентств в отношении ESG-интеграции в деятельность компаний.

Практическая и методологическая помощь предприятию со стороны консультантов состоит в подготовке:

- проектов концепции финансирования проектов устойчивого развития предприятия, согласованной с

банками-организаторами, оказывающими данному предприятию услуги по размещению выпусков международных и локальных выпусков публичных долговых инструментов;

- соответствующих форм отчетности.

Все большее значение приобретает комплаенс, в том числе комплаенс операций с фиксированным доходом.

При формировании концепции финансирования проектов устойчивого развития необходимо принимать во внимание капитальные расходы (также CAPEX от англ. CApital EXpenditure)²⁰ – капитал, используемый компаниями для приобретения или модернизации физических активов (жилой и промышленной недвижимости, оборудования, технологий).

Международная Ассоциация Рынков Капитала (ICMA)

Деятельность Международной Ассоциации Рынков Капитала (ICMA) оказывает определенное влияние на условия доступа к финансированию с учетом ESG-повестки. Достигается это за счет тесного взаимодействия между всеми участниками рынка

капитала. В состав Международной Ассоциации Рынков Капитала (ICMA) входят банки, аудиторские фирмы, консалтинговые компании, рейтинговые агентства и др.

На протяжении уже более 50 лет Международная Ассоциация Рынков Капитала (ICMA) вносит существенный вклад в развитие международного рынка капитала, обеспечивая взаимодействие между всеми его участниками: эмитентами, ведущими организаторами, дилерами и инвесторами²¹.

Заинтересованным компаниям потребуется выполнить определенные требования, например: наличие у участника тендера на оказание консультационных услуг по вопросу поддержания ESG-рейтингов статуса Observer. Это требование направлено, главным образом, на соблюдение Принципов ответственного финансирования (Sustainable Finance) Международной Ассоциации Рынков Капитала (ICMA).

В ближайшие годы вопросы, связанные с вхождением и/или повышением позиций в национальных и международных ESG-рейтингах, не утратят своей актуальности.

(Продолжение следует).

¹⁹ При этом следует учитывать, что ESG учитывается в деятельности банка-организатора, учитывается в кредитной политике и корпоративной стратегии.

²⁰ CAPEX понимается в ряде случаев как инвестиционные затраты на покупку основных фондов, а также затраты по обслуживанию кредитов на их приобретение.

²¹ <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Media/Brochures/Russian/ICMA-Overview-Russian-100919.pdf>





Российская неделя
высоких технологий

РНВТ



Минцифры
России

МИНПРОМТОРГ
РОССИИ

НП «ГЛОНАСС»
Федеральный сетевой оператор

ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ПАЛАТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СВЯЗЬ

«Информационные и коммуникационные
технологии»

26–29 апреля 2022

34-я международная выставка

12+ Реклама



Организатор

ЭКСПОЦЕНТР

Россия, Москва, ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР»

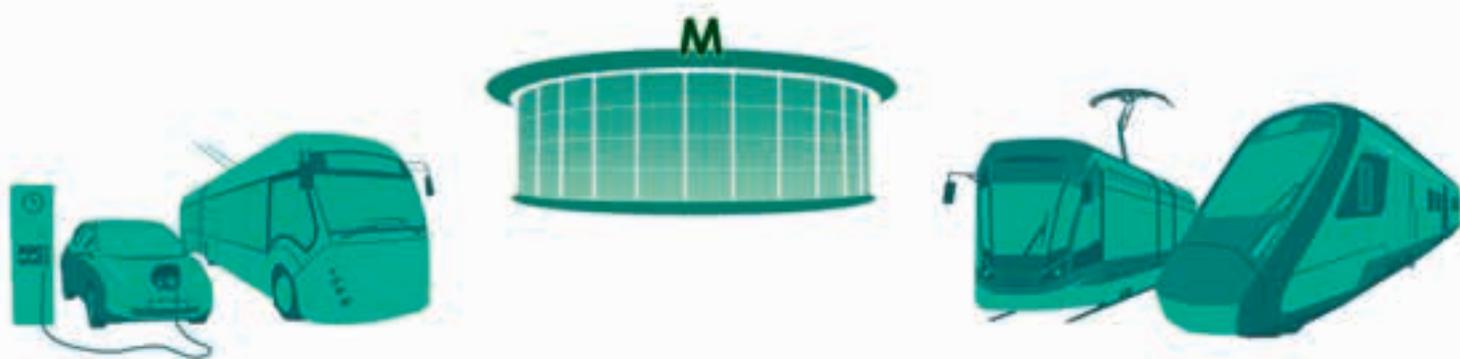
www.sviaz-expo.ru

2022

11-я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОБИЛЬНОСТЬ,
ПРОДУКЦИЯ И ТЕХНОЛОГИИ
ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА
И МЕТРОПОЛИТЕНОВ



ЭЛЕКТРОТРАНС



Проводится в рамках Российской недели
общественного транспорта
www.publictransportweek.ru

www.electrotrans-expo.ru

11-13 МАЯ 2022 / МОСКВА / ЦВК ЭКСПОЦЕНТР





Новый опорный каркас транспортной системы

Станислав БОРОДИН

7 декабря президент России Владимир Путин и мэр Москвы Сергей Собянин открыли 10 станций метро на новом участке Большой кольцевой линии (БКЛ). Среди сданных в эксплуатацию – девять новых станций подземки: «Терехово», «Кунцевская», «Давыдково», «Аминьевская», «Мичуринский проспект», «Проспект Вернадского», «Новаторская», «Воронцовская», «Зюзино» и одна реконструированная – «Каховская».

«Сегодня историческое событие для московского метро – открываются сразу 10 станций. Всех поздравляю с этим событием и этим успехом. Новые станции БКЛ заметно улучшат транспортную доступность районов на западе и юге Москвы. Для миллионов людей поездки станут более быстрыми и комфортными. Изменится весь ритм города», – в режиме видеоконференцсвязи заявил президент России Владимир Путин.

«С нового метрокольца будет 44 пересадки на различные направления: пригородные железные дороги, МЦК, МЦД и другие. Сейчас БКЛ метро открыто на 70%. Основные работы будут закончены в 2022 году. А в 2023-м самое большое метрокольцо замкнется и начнет работать в полно-

ценном режиме», – подчеркнул Сергей Собянин.

Участок от «Мневников» до «Каховской» улучшит транспортное обслуживание жителей многих районов. Речь идет о Хорошево-Мневниках, Кунцеве, Можайском, Филлях-Давыдково, Очаково-Матвеевском, Раменках, Проспекте Вернадского, Обручевском, Ломоносовском, Черемушках, Конькове, Зюзине и Нагорном. Там живут 1,4 миллиона человек, из них 450 тысяч проживают близко от новых станций и могут дойти до них пешком. Ожидается, что первое время новыми станциями будут пользоваться около 600 тысяч пассажиров в сутки.

В дороге они будут экономить до 35-45 минут. Так, например, от «Проспекта Вернадского» до «Мякинина»



(концертный зал «Крокус Сити Холл») можно будет доехать за 31 минуту (экономия – 25 минут), а от «Ясенева» до «Нагорной» (горнолыжный комплекс «Кант») – за 27 минут (экономия – 12 минут).

Столичный градоначальник отметил, что БКЛ вместе с МЦК является новым опорным каркасом всей транспортной системы Москвы. Сегодня на БКЛ метро работают 22 станции. Построено уже 43,75 км новой линии.

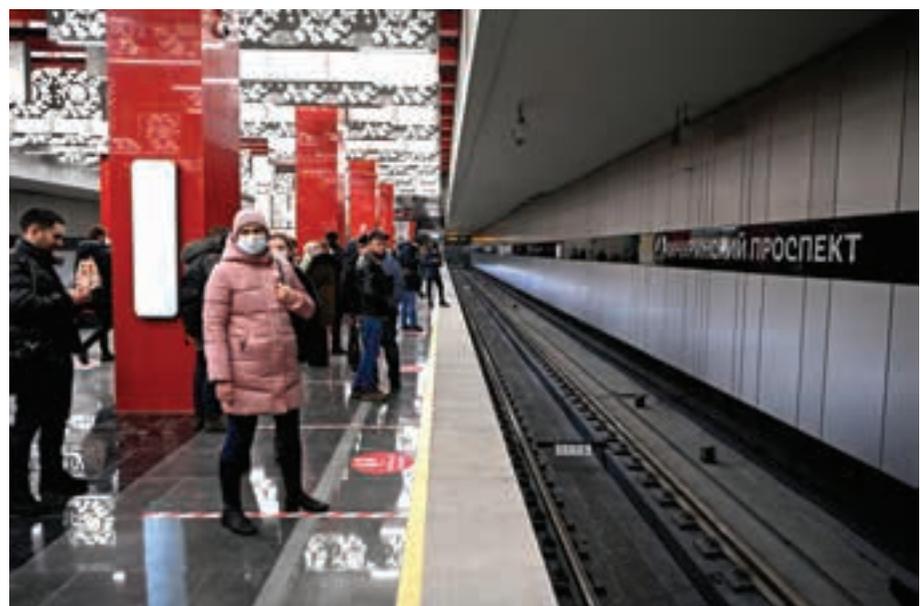
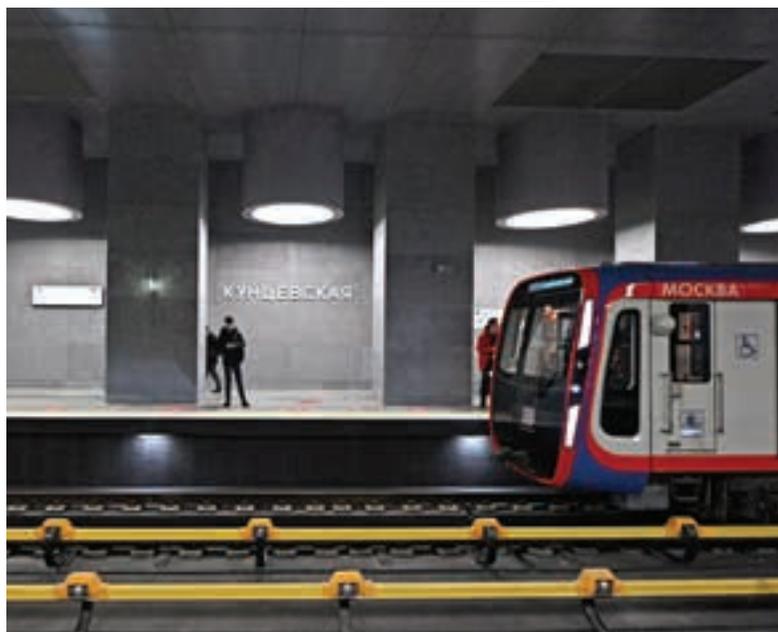
Проходка всех тоннелей БКЛ завершится 29 декабря текущего года.

В настоящее время ведется строительство двух участков БКЛ:

от «Электрозаводской» до «Савёловской» длиной 7,2 км и тремя станциями – «Сокольники», «Рижская» и «Марьяна Роща»;

от «Каширской» до «Нижегородской» длиной 11,4 км и четырьмя станциями – «Кленовый бульвар», «Нагатинский Затон», «Печатники», «Текстильщики».

Отметим, что Большая кольцевая линия – самый масштабный проект в истории метростроения в России и один из самых крупных в мире. Дли-



на БКЛ составит 70 км, в нее войдут 31 станция и три электродепо. Она разгрузит Кольцевую линию подземки, так как пассажирам не придется ехать в центр, чтобы пересечь на радиальную ветку. БКЛ позволит экономить пассажирам по 35-45 минут в день.

Протяженность существующей Кольцевой линии метро – 19,4 км с 12 станциями, что в 3,5 раза меньше БКЛ. Новое кольцо соединит существующие и перспективные радиальные линии подземки на расстоянии до 10 км от действующей Кольцевой линии.

Кстати говоря, в ходе строительства БКЛ заложены технические решения, которые позволят присоединить к ней новые радиусы метро: Рублёво-Архангельскую, Трицкую и Бирюлёвскую линии.



Признанный лидер подземного строительства



Станислав БОРОДИН

Проектирование перспективных объектов

«Первой и главной задачей основанной в Ленинграде проектной организации было создание города в городе, только подземного, – подчеркнул генеральный директор ОАО «НИПИИ «Ленметрогипротранс» Владимир Маслак. – И вот уже три четверти века, несмотря на все веяния последних времен, наш коллектив работает, в первую очередь, в той области, для которой был изначально предназначен – проектирование линий и станций метрополитенов».

С первых дней формирования института специалисты приступили к работе над созданием проектов линий и станций метрополитена в Ленинграде. Первая очередь Ленинградского метрополитена – от «Площади Восстания» до «Автово» – была торжественно открыта для пассажиров 15 ноября 1955 года. С самого начала создания в городе метрополитена и до нынешнего времени – все его станции проектировались специалистами «Ленметрогипротранса».

Продолжается эта работа и сегодня. Для развития Петербургского

3 декабря ОАО «Научно-исследовательский проектно-изыскательский институт «Ленметрогипротранс» отпраздновал 75-летний юбилей. За свою многолетнюю деятельность «Ленметрогипротранс» завоевал статус крупнейшей научно-исследовательской организации, выполняющей широкий спектр задач в области инженерных изысканий и проектирования объектов подземной транспортной инфраструктуры.

метрополитена в настоящее время ведется проектирование перспективных объектов сразу по нескольким направлениям: продление линий метро в Приморском районе, создание вторых вестибюлей на существующих станциях, таких как «Балтийская» и «Василеостровская», а также ряд сопутствующих работ по развитию транспортной инфраструктуры города.

Наиболее крупный и значимый проект – продление Невско-Василеостровской линии метро на север. Проектируемые станции «Яхтенная» («Богатырский проспект») и «Зоопарк» («Каменка») должны решить транспортные проблемы Приморского района, в котором активно ведутся жилищное строительство и деловая застройка. Главная особенность этой линии в том, что она станет продлением двухпутного участ-

ка метро, спроектированного ОАО «НИПИИ «Ленметрогипротранс» в 2015 году, а в 2018 году уже построенного и открытого к Чемпионату мира по футболу в России, со станциями «Беговая» и «Зенит» («Новокрестовская») – самой вместительной и способной пропускать максимальный пассажиропоток в Петербургском метрополитене до 60 тысяч человек в час.

Кстати, именно технология прокладки двухпутного тоннеля позволила ускорить строительство метрополитена и запустить станции к ЧМ-2018 – на полтора года раньше по сравнению с технологиями прокладки двух отдельных тоннелей. Продолжение Невско-Василеостровской линии также спроектировано в двухпутном исполнении. Новый участок линии и новые станции предполагается создать еще более



технологичными, комфортными и безопасными.

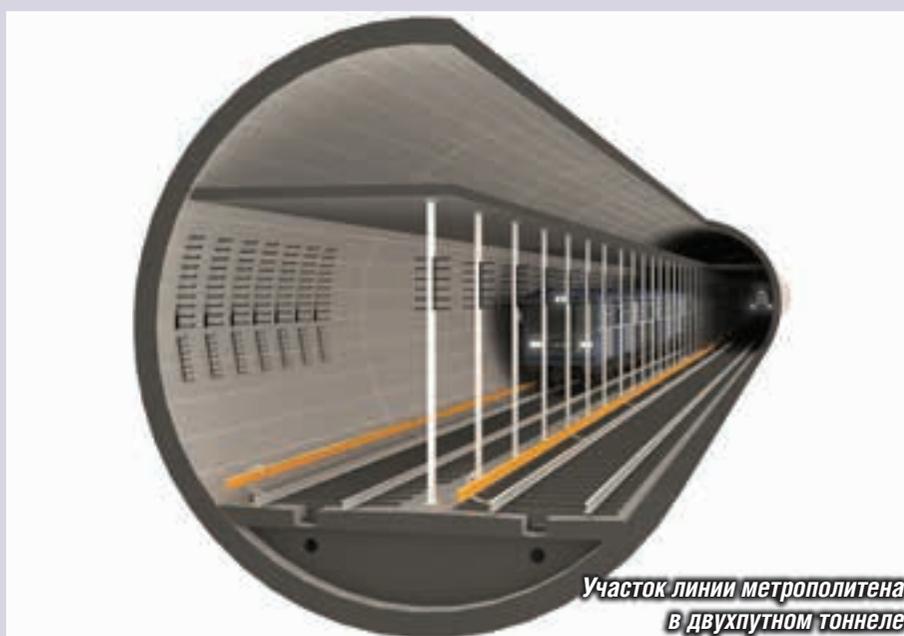
По проекту ОАО «НИПИИ «Ленметрогипротранс» ведется также строительство продолжения Лахтинско-Правобережной линии метрополитена – участка глубокого заложения с двумя, рассчитанными на составы с восемью вагонами, пилонными станциями: «Театральная» и «Горный институт» («Большой проспект»). Строительство здесь осложнено тем, что тоннели проходят не только под Большой Невой, но и под историческими кварталами Адмиралтейского и Василеостровского районов С.-Петербурга. В зоне влияния подземных выработок расположены крупные исторические ансамбли, памятники архитектуры, в том числе Мариинский театр. Технические решения, принятые в проекте, позволяют сохранить историческую застройку в зоне влияния метрополитена. Крайне важно также максимально тактично вписать наземные объекты метро в архитектурную среду исторического центра.

Одним из новаторских проектных достижений в этой ситуации стало объемно-планировочное решение входа на станцию «Горный институт». Вестибюль представляет собой трехуровневое подземное цилиндрическое сооружение диаметром 40 метров и глубиной 16,5 метра. За счет компоновки эскалаторного и кассового залов на разных уровнях обеспечена максимальная компактность объекта, что позволило расположить его под улично-дорожной сетью, сохранив историческую застройку.

Необходимо отметить, что, начиная с 2020 года, институт активно занимается разработкой программы развития С.-Петербургского метро-



Станция «Зенит» Петербургского метрополитена



Участок линии метрополитена в двухпутном тоннеле



Станция «Театральная» Петербургского метрополитена



Станция «Горный институт»
Петербургского метрополитена

политена, разбитой на два этапа – до 2030 года и до 2045-го. За эти периоды планируется ввести в строй 57 новых станций, в том числе на двух новых для города линиях метро: Красносельско-Калининской и Кольцевой. Институтом ведутся работы, связанные с обоснованием приоритетности тех или иных направлений, определением наиболее приемлемых технических решений для реализации будущих объектов Петербургского метрополитена.

Важный критерий

Сегодня институт по праву занимает почетное место в авангарде отрасли, причем вносит большой вклад в создание новых линий метрополитенов не только Петербурга, но и столицы. В 2020 году в Москве открыт участок Некрасовской (Кожуховской) линии метро от станции «Нижегородская» до «Юго-Восточной», включая станции «Стахановская» и «Окская». При проектировании этого участка специалисты института использовали множество новых технических решений, позволяющих оптимизировать объемно-планировочную структуру станций, обеспечить экономические преимущества при строительстве, а также

реализовать ряд новаторских инженерных решений для двухпутных перегонных тоннелей, положительно влияющих на безопасность эксплуатации метрополитена.

Для станций «Стахановская», «Окская» и «Юго-Восточная», последовательно расположенных на участке линии, институтом разработаны проектные решения станций мелкого заложения в сочетании с двухпутными перегонными тоннелями. Необходимо отметить, что двухпутные тоннели, в которых поезда движутся одновременно в одном тоннеле, платформы находятся по бокам, а пути – посередине, в столичном метро строили еще во

времена СССР. Вот только прокладывались они практически вручную, то есть долго и с большой трудоемкостью. Новая отечественная технология – проходка тоннелей метрополитена механизированными щитами диаметром от 10 метров – впервые была спроектирована, отработана и внедрена в городе на Неве. Сегодня специалистами «Ленметрогипротранса» разрабатывается переход на 13-метровый щит для проходки тоннелей, что позволит уйти от ручного труда в метростроении.

Проектные решения для станций нового типа основаны на формировании объемно-планировочного решения, позволяющего минимизировать строительные объемы и общую площадь станции при сохранении нормативных комфортных для пассажиров пространств, а также унификации элементов станционных комплексов. Основные преимущества такого подхода – возможность свободной планировки в зависимости от градостроительных условий, а также типизации каждого из блоков. При этом типизация объемно-планировочного решения не приводит к ограничению архитектурной составляющей: при свободных плани-



Станция «Окская» Московского метрополитена



ровках с открытыми пассажирскими пространствами возможна реализация самых разных решений с запоминающейся индивидуальностью. И это является важным критерием при оценке комфортности метрополитена для пассажира.

Как результат, станции «Стахановская», «Окская» и «Юго-Восточная» в московской подземке отличаются как стилистически, так и по архитектурно-художественным решениям, в том числе по способам освещения. На «Окской» смонтированы кольцевые светильники, на «Юго-Восточной» закарнизный свет отражается от потолочных белых матовых плафонов, а на «Стахановской» световые балки создают комбинированное освещение.

Наиболее сложным объектом на этом участке является станционный комплекс «Нижегородская», представляющий собой пересадочный узел двух станций метро и входящий в состав крупнейшего транспортно-пересадочного узла столицы с общей площадью более 36 тысяч кв. метров и максимальным пассажиропотоком до 42 000 человек в час. При этом важно подчеркнуть: при проектировании линий и станций на первом месте стоит требование обеспечения максимальной безопасности.

До конца текущего года ОАО «НИПИИ «Ленметрогипротранс» завершит выпуск рабочей документации для строительства участка Большой кольцевой линии (БКЛ) Московского метрополитена – от станции «Нижегородская» до «Каширской». На этом участке спроектированы четыре станции: «Текстильщики», «Печатники», «Нагатинский затон», «Кленовый бульвар», три из них – пересадочные. При этом на станциях «Текстильщики» и «Печатники» пересадочные сооружения ин-



Станция «Нижегородская»
Московского метрополитена

тегрируются с действующими станциями метро, а «Нагатинский затон» сооружается практически в русле Москвы-реки на наносном грунте. Этот участок линии сегодня одна из наиболее ответственных строек Москвы, поскольку с его реализацией БКЛ будет замкнута и начнет полноценно функционировать. Следует обратить внимание, что двухпутные перегонные тоннели позволят не затронуть историко-архитектурный музей-заповедник «Коломенское», за периметром которого с двух сторон появятся две станции метро.

Этапы большого пути

Институт активно занимается проектированием автодорожных, железнодорожных и гидротехнических тоннелей и имеет огромный опыт по созданию этих уникальных и сложных проектов. «Ленметрогипротрансом» спроектировано около 800 км автодорожных и железнодорожных тоннелей.

Большой труд коллектива ОАО «НИПИИ «Ленметрогипротранс» вложен в строительство Байкало-Амурской магистрали. Все десять проектов тоннелей БАМа выполнены институтом. И сейчас эта работа продолжается. Как известно, магистраль

становится все более востребованной. Во времена СССР она была построена в однопутном исполнении, теперь поставлена задача проложить второй путь. Для этого необходимо «пробить» несколько дополнительных тоннелей.

В 2021 году введен в эксплуатацию второй Байкальский тоннель. Основную часть работ по проектированию инженерных систем объекта выполнил «Ленметрогипротранс», который за 75 лет своего существования разработал документацию практически для всех самых известных железнодорожных тоннелей бывшего Советского Союза. Тоннель выдержит 9-балльное землетрясение. Внутри, за автоматическими термоворотами, даже при минус 60 градусах сохраняется тепло. И это значит, инженерные сети и строительные конструкции будут находиться в гарантированном нормативном состоянии. Автоматизированная система контролирует сразу 16 параметров. Реализованная при его строительстве современная автоматизированная система геодинамической безопасности имеет практическую и научную ценность: возможность оценить воздействия на несущие конструкции сейсмических событий природного и



Байкальский тоннель

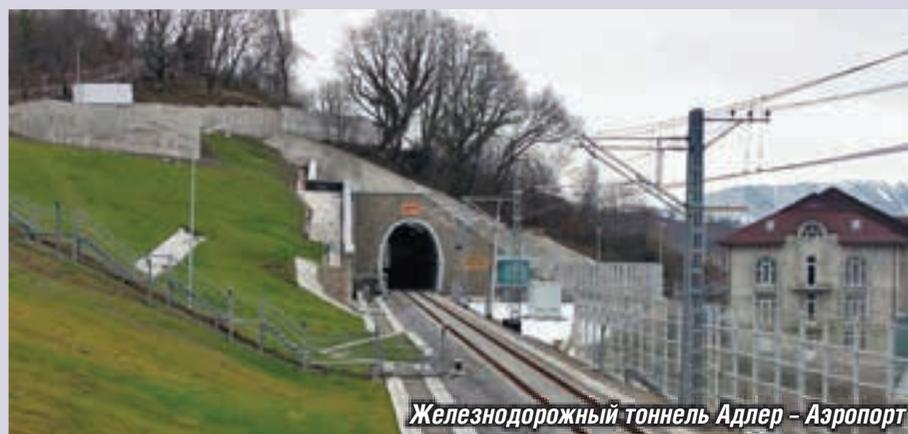
техногенного характера и получение новых научных результатов в условиях эксплуатации.

Байкальский тоннель уже построен по проекту института, а варианты строительства второй ветки Северомуйского тоннеля протяженностью более 15 км, пожалуй, самого сложного тоннеля в мировой практике строительства, пока обсуждаются. Тоннель планируется проложить под Северо-Муйским горным хребтом. Предложениями института заинтересовались и заказчики, и центр экспертизы РЖД.

Большой вклад внес коллектив «Ленметрогипротранса» в подготовку транспортной инфраструктуры для проведения зимних Олимпийских игр-2014 в Сочи. Все 12

тоннелей в Красной Поляне – железнодорожных и автомобильных – построены по проектам института. Среди них строительство тоннельных комплексов № 1, 2, 3 совмещенной (автомобильная и железная) дороги Адлер – горноклиматический курорт «Альпика-Сервис». При этом технические и проектные решения включали самые современные и передовые технологии мира. Проект строительства тоннелей на совмещенной дороге признан лучшим проектом года в конкурсе, который Всемирная тоннельная ассоциация провела в Гонконге.

В 2020 году институт закончил еще один масштабный и сложный проект – 4-й тоннель на обходе города Сочи. А сегодня предложения



Железнодорожный тоннель Адлер – Аэропорт

«Ленметрогипротранса» по строительству тоннельной трассы от Ставрополя до Сочи рассматривает крупнейший заказчик скоростных трасс России – ГК «Автодор». Также в ведомстве оценивают два варианта строительства трассы Джубга – Сочи, один из которых предусматривает строительство тоннелей в стесненных горных условиях.

В рамках концепции строительства трассы Джубга – Сочи проекты сформированы по степени приоритетности. В их числе реализация проекта скоростного дублера А147 Джубга – Сочи, предусматривающая строительство трассы в новом створе за пределами береговой полосы и жилой застройки, в обход крупных населенных пунктов с учетом рельефа местности, границ Сочинского национального парка, границ ООПТ и магистральных сетей. Реализация проектов позволит значительно улучшить транспортную и экологическую ситуацию в крупнейших населенных пунктах черноморского побережья на территории Краснодарского края, обеспечив скоростное транзитное движение. Расстояние от Джубги до Сочи составит не 270 км, как сейчас, а 120, время в пути сократится до одного часа.

Еще одна большая работа института – тоннели Кавказской перевальной дороги между Тбилиси и Владикавказом. Там институтом был спроектирован самый большой в стране уникальный двухпутный железнодорожный тоннель – Рокский под Главным Кавказским хребтом.

Специалисты ОАО «НИПИИ «Ленметрогипротранс» принимали участие в обосновании строительства таких масштабных тоннельных переходов, как на остров Сахалин, тоннель под Беринговым проливом трансконтинентальной дороги меж-



ду Чукоткой (Россия) и Аляской, тоннель между Сахалином и островом Хоккайдо (Япония). Подобные проекты вполне реальны.

Преимственность поколений

В ОАО «НИПИИ «Ленметрогипротранс» трудится 350 высококлассных специалистов, умеющих профессионально, качественно, ответственно решать любые задачи, связанные с подземным строительством.

«У нас всегда был такой подход: в своей профессии ты должен знать и уметь все, – отмечает главный инженер ЛМГТ Георгий Захаров. – Наш конструктор, например, умел и умеет и чертить, что придумал, и расчеты делать. Это дает совсем другой уровень осмысления, понимания всего комплекса задач и результат

Наша справка

3 декабря 1946 года Министерством путей сообщения СССР был издан приказ об организации в Ленинграде для проектирования Ленинградского метрополитена института «Ленметропроект», сегодня – ОАО «НИПИИ «Ленметрогипротранс». За прошедшие три четверти века петербургские проектировщики создали не только комфортный для пассажиров, архитектурно и художественно значимый метрополитен, достойный Северной столицы. По их проектам построены уникальные тоннели к Сочинской Олимпиаде-2014, объекты БАМа, проложен самый сложный Рокский тоннель под Главным Кавказским хребтом. На многие технические решения специалисты «Ленметрогипротранса» имеют приоритет – они уникальны и применены впервые в мире.

неизменно более качественный. Во многих других организациях эти три работы разные специалисты делают, что и долго, и неэффективно».

Георгий Захаров назвал трудовые династии одним из важных призна-

ков надежности института. Тем временем, его заместитель Игорь Култин уточнил, что профессионализм, передающийся из поколения в поколение – вот самое главное отличие представителей трудовых династий.



Дорогие коллеги!

Искренне поздравляю Вас с 75-летием родного института!

В этот знаменательный день хотелось бы отметить трудолюбие и высочайший профессионализм сотрудников. Все, что сегодня можно назвать лучшими достижениями института, его вкладом в развитие транспортной инфраструктуры нашей страны создано вашим умом, талантом и трудолюбием.

Громадный опыт, высочайший уровень квалификации специалистов, нестандартный подход к решению сложнейших задач сделали «Ленметрогипротранс» признанным лидером подземного строительства.

С праздником!

**В.А.Маслак, генеральный директор
ОАО «НИПИИ «Ленметрогипротранс»**

Организатор



При
поддержке



Устроитель



HELIRUSSIA 2022



XIV **ЮБИЛЕЙНАЯ**
МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА
ВЕРТОЛЕТНОЙ ИНДУСТРИИ

19–21 мая

www.helirusia.ru

24-27.05 2022 УФА  ВДНХ  ул. Менделеева, 158

ОРГАНИЗАТОРЫ



ПРАВИТЕЛЬСТВО
РЕСПУБЛИКИ
БАШКОРТОСТАН



МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ,
ЭНЕРГЕТИКИ И ИННОВАЦИЙ
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН



Башкортостан
Выставочный
центр

ТРАДИЦИОННАЯ
ПОДДЕРЖКА



МИНПРОТОРГ
РОССИИ



МИНИСТЕРСТВО
ЭНЕРГЕТИКИ РФ

СОДЕЙСТВИЕ



СОЮЗ НЕФТЕGAZ
ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ
РОССИИ



СОЮЗ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ
НЕФТЕGAZОВОГО
СЕКТОРА



СПГ
СОВЕТСКОЕ
ПЕТАРОЛИУМ



НАЦИОНАЛЬНАЯ
АССОЦИАЦИЯ
ИНЖЕНЕРОВ
АТМОСФЕРНОЙ



АССОЦИАЦИЯ
ЭЛЕКТРИКОВ
И ЭНЕРГЕТИКОВ
РОССИИ



МЕЖДУНАРОДНАЯ
АССОЦИАЦИЯ
ИНЖЕНЕРОВ-ПЕТАРОЛИСТОВ



РОССИЙСКИЙ
СОЮЗ
ИНЖЕНЕРОВ



Российский
нефтегазохимический
форум

ГАЗ. НЕФТЬ. ТЕХНОЛОГИИ

30-я юбилейная специализированная выставка



Разведка и добыча
нефти и газа



IT-технологии
в нефтегазовой отрасли



СПГ: производство,
транспорт, распределение



Инновации
газовой отрасли



Автоспецтехника



Техника и оборудование
для газомоторного топлива



Нефтегазопереработка
и нефтехимия



Системы безопасности
и противопожарная техника



Поставка и сбыт нефти,
газа и нефтепродуктов



МЕРОПРИЯТИЯ ПРОВОДЯТСЯ С УЧЕТОМ
ВСЕХ ТРЕБОВАНИЙ РОСПОТРЕБНАДЗОРА



По вопросам выставки
Бронь стенда www.gntexpo.ru
+7 (347) 246-41-77 gasoil@bvkexpo.ru

По вопросам форума
Регистрация на форум www.gntforum.ru
+7 (347) 246-42-81 kongress@bvkexpo.ru

[@](#) [f](#) [gazneftufa](#) [gnt_forum](#) [GasoilTube](#) #газнефтьуфа #гнт #gasoilexpo #гнтфорум



Сергей РЯБОВ

Уникальный опыт компании «Восток»



В далеком сентябре 2006 года, будучи в командировке в Республике Тыва, я побывал в ООО «Восток» и был восхищен темпами его развития. Предприятие, созданное в 1989 году, за минувшие годы профессиональной деятельности превратилось из небольшого кооператива в крупную отраслевую структуру, на 90 % закрывающую потребности в дорожном строительстве в Тыве и активно позиционирующуюся на рынке региона.

Впрочем, руководство и коллектив компании, добившись высоких показателей, отнюдь не почивали на лаврах. Напротив – они с готовностью брались за очередные объекты и осваивали новые производственные вершины. Предприятие в течение многих лет выполняет многие республиканские заказы по строительству объектов социального назначения.



Предприятие полного цикла

– Стабильный экономический рост регионов невозможен без современной развитой дорожно-транспортной инфраструктуры. Отсутствие железнодорожного сообщения с Республикой Тыва диктует необходимость в повышении требований к пропускной способности автомобильных дорог. Главной транспортной артерией, связывающей Тыву со всеми

регионами России, является дорога федерального значения Р-257 «Енисей», – отмечает генеральный директор ООО «Восток» Сергей Уюсов.

Сегодня коллектив компании насчитывает 1600 специалистов разного профиля. Мощный производственно-технический потенциал и профессиональные кадры, уверенно решающие самые ответственные и технически сложные задачи, позволяют сооружать инфраструктурные объекты любой сложности. ООО «Восток» производит работы по капитальному ремонту двух участков протяженностью более 25 км, плановому ремонту участка



в 12 км. Кроме того, предприятие активно участвует в реализации национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги».

Необходимо отметить, что ООО «Восток» является предприятием полного цикла. В его активе есть все необходимые инструменты для организации непрерывного рабочего процесса, включая современный парк специальной техники и оборудования. Предприятие располагает порядка 450 единицами специальной дорожно-строительной техники, в их числе 6 современных асфальтоукладчиков VÖGELE, фрезы производства Caterpillar и Vision, грунто-смесительные установки фирмы Wirtgen, 2 инновационных комплекса по установке барьерных ограждений. Есть и редкие машины, например – антисегрегационный перегружатель Shuttle Buggy последнего поколения, установки для производства полимерасфальтобетона. Добыча инертных материалов, применяемых в дорожном строительстве, ведется на 39 лицензированных карьерах. Потребности в асфальтобетонной смеси закрывают 6 специализированных заводов, которые расположены на всем протяжении федеральной трассы, проходящей по территории республики. Производство бетонной и растворной смеси, железобетонных изделий – в компетенции трех профильных комплексов. Компания располагает 5 современными камнедробильными установками, линией по производству битумных эмульсий, минерального порошка и другим необходимым в дорожном строительстве оснащением.

– Железобетонная продукция, выпускаемая на предприятии, используется в дорожном и гражданском строительстве. В Республике



Тыва нет производств, равных нашему по объему и ассортименту – это более 150 видов продукции. В пересчете за предыдущие годы предприятием выпущено более 40 тыс. железобетонных изделий, – отмечает начальник дорожно-строительного участка «Енисейский» ООО «Восток» Алексей Федулов.

Комплексный подход к качеству на всех этапах деятельности – главные приоритеты в работе предприятия. К примеру, когда возникла потребность в минеральном порош-

ке, способствующем улучшению физико-механических характеристик асфальтобетона, а ближайший производитель ценного компонента находился на расстоянии 1400 км от Тывы, в кратчайшие сроки было запущено производство по выпуску необходимой добавки, отвечающей всем требованиям действующей нормативно-технической документации.

– Модель полного цикла позволяет предприятию не зависеть от внешних факторов, задействуя в





дорожном строительстве до 85 % материалов собственного изготовления. Именно многопрофильность помогла организации преодолеть многие сложные периоды, остаться предприятием с устойчивой экономикой в настоящем и строить планы на перспективу, – поясняет Сергей Уюсов.

Ступени профессионального роста

Сегодня ООО «Восток» занимается содержанием порядка 600 км федеральной дороги Р-257 (ранее М-54). Заказчиком выступает ФКУ Упрдор «Енисей». Наряду с этим предприятие занято в нескольких масштабных проектах – в возведении мостового перехода через реку Большой Енисей в районе села Тоора-Хем, а также строительстве 4-полосной дороги I категории на подъезде к городу Кызылу, где основная часть работ будет завершена досрочно. Изюминкой этой трассы является каменный городок, созданный дорожниками из материала, который

образовался в ходе проведения буровзрывных работ. Уже сегодня он украшает въезд в столицу Республики Тыва – город Кызыл.

Есть у предприятия особые объекты, которыми они по праву гордятся. Знаковым для ООО «Восток» стало выполнение комплекса работ по реконструкции взлетно-посадочной полосы аэропорта Кызыл – главной воздушной гавани Республики Тыва. Проект модернизации аэропорта «Кызыл» позволил повысить его статус до международного, с возможностью принимать воздушные суда любого класса.

– Строительство взлетно-посадочной полосы велось с применением инновационного материала – полимерасфальтобетона, для изготовления которого были приобретены две коллоидные мельницы. Это очень сложный и ответственный объект республиканского и федерального значения. В процессе работы компания получила колоссальный профессиональный опыт, который мы планируем применять в будущем

на аналогичных строительных площадках, – заявил Сергей Уюсов.

Еще одной ступенью профессионального роста компании стало строительство Коммунального моста через Енисей в Кызыле, работы по которому проводили в два этапа: реконструировался старый мост и строился новый мост-близнец.

В 1963 году мост через Енисей был крупнейшей стройкой в столице Тывы. Со временем его проходимость превысила 15 тысяч машин в сутки. Правительством региона было достигнуто соглашение о реконструкции объекта. Старт крупномасштабной стройки дал глава Тывы Шолбан Кара-оол в ноябре 2017 года. Проект финансировался из средств федерального и республиканского бюджетов. Длина мостового сооружения составила 401 метр, пролетного строения – 378 метров.

Инновации в производстве

Строительство безопасных и качественных дорог невозможно без высококвалифицированного инженерно-технического и лаборатор-





ного сопровождения. Производственно-испытательная лаборатория предприятия располагает мощным научно-исследовательским, кадровым и материально-техническим потенциалом, не имеющим аналогов в республике.

– Наша лаборатория оснащена уникальным и инновационным для региона оборудованием, позволяющим анализировать риски и предупреждать случаи выпуска продукции ненормативного качества. Так, для того чтобы иметь возможность производства асфальтобетонной смеси в полном соответствии с требованиями национальных стандартов и ГОСТов, необходимы специальные исследования. С этой целью было приобретено профильное оборудование: компрессор Маршалла, анализатор, устройство для определения колеобразования, вакуумный пикнометр и ротационный вискозиметр. Имеющееся оборудование позволило смоделировать работу конструктивных слоев дорожной одежды в лабораторных условиях, выявить проблемы, найти решения, что в зна-



чительной степени повысило качество работы предприятия на практике, – отметила начальник производственно-испытательной лаборатории ООО «Восток» Анна Сергеева.

ООО «Восток» отличает ряд присутствующих только ему корпоративных традиций. В интернациональном коллективе предприятия работают более полутора тысяч сотрудников. Здесь не жалеют времени и средств на повышение профессионального уровня. Процесс подготовки и переподготовки кадров находится под строгим контролем руководства. Являясь градообразующим, предприятие ведет активную благотворительную деятельность – только в текущем году на строительство буддийского храма в Кызыле направлено более 3 млн рублей пожертвований. Богата и общественная жизнь предприятия, ведь позитивный настрой коллектива – залог хорошей работы организации в целом.

Начальник отдела кадров Лариса Уюсова сказала: «Сотрудники производственно-испытательной лабо-

ратории ООО «Восток» регулярно обновляют знания, участвуют в научно-производственных семинарах и конференциях. В ноябре 2019 года 6 специалистов прошли курсы повышения квалификации по программе перехода испытательных лабораторий на новую версию ГОСТ. В 2020 году 7 сотрудников прошли обучение в Абакане по программе «Правила подбора состава асфальтобетонных смесей по ПНСТ 182, ПНСТ 184 с проведением лабораторных испытаний». Кроме того, в рамках сотрудничества с ГБПОУ РТ «Кызылский транспортный техникум» ежегодно на нашем предприятии производственную практику проходят до 45 студентов, до 20 из них – по специальности «строительство и эксплуатация автомобильных дорог».

Начальник службы строительного контроля ООО «Восток» Евгений Маслаков отметил: «В концепцию создания лабораторного и технического отделов ООО «Восток» заложен принцип не только повышения качества выпускаемой продукции,





но и рационализации трудовых ресурсов, задействованных в испытаниях. С этой целью осуществлялось приобретение уникального оборудования, позволяющего в разы сократить время от момента отбора проб и сбора стартовых данных до получения конечных результатов. Примером высокотехнологичного оборудования, стоящего на вооружении у лаборатории ООО «Восток», может послужить установка для определения колееобразования. Образцы для нее приготавливаются на импортном секторном уплотнителе. От того, насколько качественно будет спроектирован состав асфальтобетонной смеси, зависит долговечность



и срок эксплуатации дорожного полотна».

Руководитель проектно-технического отдела ООО «Восток» Александр Пономарев не преминул подчеркнуть: «Задача нашего отдела заключается в сопровождении всех этапов строительства и ремонта автомобильных дорог, начиная с презентации, согласования и корректировки проектов и рассмотрения объектов на торгах, заканчивая передачей их заказчику и вводом в эксплуатацию. Мы занимаемся планированием проектов, со-

ставлением бюджета и полным обеспечением материально-технической базы, а также регулируем деятельность строительных участков. Ярким примером отлаженной работы нашего отдела стал успешно выполненный капитальный ремонт федеральной автомобильной дороги Р-257 «Енисей». Без преувеличения, этот объект – наша гордость».

Заместитель генерального директора по качеству ООО «Восток» Ольга Шенкнехт подчеркнула: «За годы нашей производственной дея-



тельности прежние принципы и правила дорожно-строительной отрасли устарели. Перед нами стояла задача разработки новых, передовых методов работы, учитывая современные дорожно-строительные материалы, технологии, правила и способы контроля их качества. Мы полностью модернизировали техническую базу нашей лаборатории.

Благодаря новейшему техническому оснащению и высокой производительности труда, за последние два года мы из обычной дорожно-строительной лаборатории выросли в подразделение – управление качества. В состав подразделения входит центральная лаборатория, расположенная на территории участка «Енисейский», пять мобильных лабораторных постов, находящихся на объектах строительства.

Мы гордимся не только техническими возможностями нашего предприятия, но и специалистами.

На сегодняшний день численность штатных сотрудников управления качества ООО «Восток» составляет 20 человек. Каждый год у нас стажировются и проходят производственную практику студенты Кызылского транспортного техникума, самые лучшие из них получают возможность трудоустройства. Подчеркну, что 80 % работников управления качества в прошлом студенты нашего родного Кызылского транспортного техникума.

Сегодня ООО «Восток» обладает мощным производственно-техническим потенциалом и профессиональными кадрами, уверенно решающими самые ответственные и технически сложные задачи, сооружая инфраструктурные объекты любой сложности.

В 2020 году дорожно-строительная компания ООО «Восток» стала лауреатом всероссийского конкурса «100 лучших товаров России» в номинации «Услуги испытательной ла-

боратории». Программа направлена на выявление и поощрение эффективно работающих предприятий и организаций, а также распространение передового отраслевого опыта на территории Российской Федерации».

Подытоживая беседу журналистов с руководителями и сотрудниками ООО «Восток», Сергей Васильевич сказал: «В будущее мы смотрим с уверенностью! Заказов у компании вполне достаточно. И я надеюсь, что мы будем расширять географию своей деятельности, вносить свой вклад в совершенствование инфраструктуры Тывы, чтобы создавать жителям и гостям республики комфортные и безопасные условия проезда.

Держа руку на пульсе ритмов современного мира, мы видим необходимость трансформации компании».

Редакция выражает благодарность коллегам из ООО «Реноме» за неоценимую помощь при подготовке публикации.



VI Международная выставка вооружения и технологий

kadex.kz



25-28.05.2022

Нур-Султан, Казахстан

+ 7 (7172) 64 23 23
office@kadex.kz



Министерство индустрии
и инфраструктурного развития
Республики Казахстан

AEXKS



07-09
июня 2022

Москва
ЦВК «Экспоцентр»
Павильон 8



При поддержке:

АРСС

Ассоциация развития
стального строительства



Российский союз
поставщиков
металлопродукции

7-я Международная
специализированная выставка

Металло Конструкции 2022



12+

Место проведения:



Генеральный
информационный партнер:



Организатор:



www.mc-expo.ru

+7 (495) 734-99-66

Как создатели платформ и контента развиваются в эпоху экономики внимания

Сергей СТАРШИНОВ



«Сегодня не только технологии работают на контент, но и контент – на технологии. Мы находимся в точке бифуркации, где граница между первым и вторым все менее различима. Границы между контентом и платформами, в которых он создается и «живет», распространяются и используются, границы между создателями и потребителями, посредниками и агрегаторами, стираются. А бренд становится не только гарантией качества, но и идентификатором жанровой принадлежности», – заявил президент Федерации интеллектуальной собственности, заместитель председателя комитета Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП) по интеллектуальной собственности и креативным индустриям, модератор сессии Сергей Матвеев.

По словам Сергея Юрьевича, различие между следованием пользовательскому запросу и формированием этого запроса, просветительством, формированием культурных

потребностей и бизнесом становится менее ощутимым. «Вероятно, креативная экономика – предтеча «капитализма стейкхолдеров», но нам трудно посмотреть на себя со

На форуме Nobel Vision. Open Innovations 2.0 при поддержке Ассоциации IPChain развернулась дискуссия «Tech for Content. Как брендам завоевывать новую аудиторию». Лидеры рынка и эксперты обсудили, изменились ли принципы создания, дистрибуции и потребления творческого продукта.

стороны и оценить актуальную ситуацию слияния науки, искусств, технологий, вовлечения потребителей в производство интеллектуального продукта, находясь в эпицентре этих изменений», – отметил модератор.

В подобной ситуации возникает ряд вызовов для бизнеса: начиная от идентификации постоянно сегментирующейся аудитории и учета их интересов, заканчивая автома-

тизацией внутренних процессов и управлением своей интеллектуальной собственностью. «Для того чтобы бороться за аудиторию, платформам крайне важно изучать своего потребителя, четко понимать его потребности и предпочтения. Основная задача – предлагать аудитории таргетированный, персонализированный контент. Для решения этой задачи нами были разработаны сервисы, позволяющие мониторить и оценивать реакцию аудитории на тот или иной контент, давая оценку с тональностью как с семантической, так и с эмоциональной, а также с аудиторными показателями», – подчеркнула управляющая портфелем IT-проектов Ассоциации IPChain Валерия Брусникина.

Еще одной большой задачей для производителей аудиовизуального контента является грамотное управление портфелем прав. В настоящий момент обязательным условием конкурентной борьбы платформ и

видеосервисов является наращивание собственной библиотеки тайтлов. Все это – интеллектуальная собственность и ею нужно грамотно управлять. «Если вы что-то создали, то можно задепонировать свое произведение в сервисе n'RIS, записав соответствующую транзакцию в реестре IPChain. Если задача в защите и охране товарных знаков или изобретений, то здесь поможет сервис «Онлайн Патент». Требуется купить или продать права – существует цифровая платформа IPEX. Если требуется привлечь инвестиции под залог интеллектуальной собственности – воспользуйтесь краудлендинговой платформой Co-Fi», – добавила спикер.

«Когда у компании десятки тысяч контента с разными ограничениями на разных территориях, встает вопрос исключения человеческого фактора и максимальной автоматизации процессов в работе с такой коллекцией. Совместно с Лерой Брусникиной мы работаем над созданием цифровой платформы, которая позволит автоматизировать большинство процессов производственной кинокомпании и исключить человеческие ошибки», – подчеркнул президент компании Star Media Влад Ряшин. Сегодня Star Media занимает одну из ведущих позиций на рынке производства и дистрибуции аудиовизуального контента: более 500 реализованных проектов, 80 каналов в сети, более 60 000 часов контента под управлением, который активно продвигается в Северной и Южной Америке, в Европе. Не так давно был запущен онлайн-кинотеатр LAVA, нацеленный на продвижение российского кино за рубежом. Помимо этого, компания занимается антипиратской защитой в сети Интернет.

Особенно остро перед бизнесом стоит вопрос работы с аудиторией в части ее вовлечения и удержания. Об этом рассказала заместитель генерального директора «Газпром-Медиа» Юлия Голубева. При решении этой проблемы холдинг делает ставку на новаторские продукты, основанные не на конкуренции, а на коллаборациях с использованием современных технологий, одним из проявлений которых – создание возможностей для сферы UGC-контента. Так, на «Матч ТВ» во время Олимпиады в Токио использовали технологию «телепортации»: с помощью VR спикеров «переносили» из столицы игр в студию, а на чемпионате Европы игры анонсировал и комментировал трехметровый робот. Кроме того, недавно компания начала активно использовать UGC (пользовательский контент) – приложение Yarru, запущенное компанией неделю назад, скачали уже больше 200 000 человек, и данное приложение кроме самостоятельного значения сыграет важную роль в развитии традиционных медийных брендов крупнейшего медиа-холдинга. «При том, что для нас каждый бренд имеет свою пользовательскую аудито-

рию, свой стиль и жанр, знания о пользователях, их предпочтениях с этого года объединены в едином хабе, который все компании холдинга используют для того, чтобы точно ощутить и даже предсказать ожидания пользователей. И, более того, вовлечь их в сотворчество», – отметила Юлия Голубева.

Другой аспект работы с пользователями обозначил вице-президент по развитию медиабизнеса в компании МТС, генеральный директор «МТС Медиа» KION Игорь Мишин. По его словам, залог успеха платформы – в сочетании технологичности, высокого уровня персонификации и фокусировки на основе рекомендательных сервисов при богатом выборе контента. Еще одна составляющая успеха – контент, который построен на полноценном использовании технологических возможностей платформ, контент, который невозможно посмотреть в кино или в традиционных медиа, например, продукты на стыке сериалов и компьютерных игр и другие интерактивные и кросс-индустриальные форматы.

Если Юлия Голубева и Игорь Мишин сделали акцент на технологиях, например – анализе поль-



Наша справка

Ассоциация IPChain создана в 2017 году. Учредителями Ассоциации выступили Фонд развития Центра разработки и коммерциализации новых технологий (Фонд «Сколково»), Всероссийская организация интеллектуальной собственности (ВОИС), НИУ «Высшая школа экономики», Российский союз правообладателей (РСП), Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Российское Авторское Общество (РАО), Ассоциация правообладателей по защите и управлению авторскими правами в сфере искусства (УПРАВИС), банк «Новый век».

Главная задача Ассоциации – реализация проекта IPChain, нацеленного на формирование международной сети транзакций прав и объектов интеллектуальной собственности.

Партнерами Ассоциации и непосредственными участниками проекта IPChain выступают Министерство культуры РФ, Министерство образования и науки РФ, Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент), Федеральный институт промышленной собственности, Суд по интеллектуальным правам (СИП).

зовательских предпочтений и персонализации контента за счет рекомендательных сервисов на основе искусственного интеллекта, то генеральный продюсер компании Yellow, Black and White Денис Жалинский напомнил о важности истории. «В хорошем проекте в первую очередь должна быть история. Если вы собираете проект из тем, интересных определенной аудитории, используете современные технологии, то не факт, что он будет интересен, если нет истории», – отметил Денис. По его словам, для «большеформатных» произведений и сериалов драматургия всегда будет во главе угла. Что же касается контента «без драматургии», интерес к нему легко удовлетворить на многочисленных UGC-платформах вроде TikTok.

Баланс технологий, маркетинга и качественного контента назвал залогом развития медиаиндустрии генеральный директор Института развития интернета Алексей Гореславский.

«Технологии, маркетинг и контент – это три, в общем-то, равноценные составляющие успеха. С увеличением количества контента и технологическим развитием растет спрос на конвергенцию. Специалист должен разбираться во всех трех аспектах. Нельзя быть просто инженером или контентщиком», – отметил он.

Среди других участников беседы – исполнительный директор Ассоциации дополненной и виртуальной реальности AVRA Екатерина Филатова, директор по стратегическому маркетингу и цифровой трансформации холдинга «Медиа-1» Рубен Оганесян. В своих выступлениях они затронули темы цифровой трансформации традиционных медиа, дистрибуции цифрового контента и роли технологий погружения в экосистемах будущего.

Сессию инициировала Ассоциация IPChain, организатор форума по креативным индустриям и интеллектуальной собственности на «Неделях российского бизнеса» и форума IPQuorum. Темы контента, технологий, креативных индустрий и интеллектуальной собственности как их общего знаменателя будут широко обсуждаться в рамках ближайших событий при участии IPChain – образовательной конференции Distant & Digital и форума IPQuorum.

Редакция выражает благодарность за предоставленные материалы пресс-службе Ассоциации IPChain.





30 российских лет компании ЗМ

Юлия ЛЕДЕНЕВА

Увеличиваем производство и доступность респираторов

Продукция для промышленности и безопасности – крупнейший бизнес ЗМ в России, до 50% оборота российского подразделения. В Волоколамске компания производит линейку одноразовых респираторов всех степеней защиты, клапанные, бесклапанные конструкции.

Спрос на клапанные версии респираторов в России вырос геометрически, в дополнение к расширению бесклапанных линий, компания увеличивает производство клапанных моделей за счет оптимизации производственных процессов, дополнительных поставок сырья.

В 2021 году на заводе установлено новое оборудование для произ-

В Москве состоялась пресс-конференция с участием вице-президента и генерального директора ЗМ Россия и СНГ Матса Фриберга, и R&D директора ЗМ Россия и СНГ Сергея Дмитрука, на которой освещались основные итоги и направления развития компании.

ЗМ Россия – одно из немногих подразделений компании, которое демонстрирует стабильный рост. В 2021 году компания растет в 4 раза быстрее рынка. Производство самой востребованной в России продукции локализовано на двух заводах: в Волоколамске и Алабуге. Инвестиции в Россию составляют 3,2 млрд рублей и компания рассматривает планы привлечения новых инвестиций.

водства основ респираторов, спроектирована новая линия. Это первый проект, когда технологическая линия полностью проектировалась и собиралась в России российской компа-

нией, с использованием опыта операторов, технологов и инженеров ЗМ Россия.

Компания продолжает обучать рынок правильному применению

респираторов, от прилегания которых зависит эффективность защиты и комфорт пользователя. 3M Россия поддерживает направление Безопасная среда программы GreenTech Startup Booster Сколково. Российский и международный опыт 3M в сфере технологий и решений для охраны труда поможет сделать процесс проработки проектов и их последующее возможное внедрение более результативным и эффективным.

В 2021 году 3M восстановила поставки в Россию респираторов Aura, лидера продаж во всем мире, которые были приостановлены в 2020 году из-за ограничений Евросоюза.

Наука 3M в борьбе с пандемией

3M – важная часть цепочки производства терапевтических препаратов по всему миру. В Россию компания поставляет специализированные разновидности фильтров (Zeta Plus) для биотехнологического производства. Они широко применяются на производстве терапевтических препаратов, в том числе от коронавируса и гриппа. Опыт и технологии 3M в сфере фильтрации применяются в совместной лаборатории компаний 3M и Genegium по разработке и тестированию иммуно-терапевтических технологий для студентов и специалистов на базе Московского государственного университета тонких химических технологий имени М. В. Ломоносова (МИТХТ).

Оснащенная оборудованием 3M для фильтрации, лаборатория позволяет студентам получать доступ к возможности практического освоения моделирования производственных процессов и тестирования современных технологий очистки терапевтических белков.



Лидерство и инновации для устойчивого будущего

Устойчивое развитие становится основой бизнеса любой компании. Глобально 3M занимается этой повесткой с 1975 года и сегодня добилась значительных результатов по снижению выбросов CO₂, снижению отходов, сокращению использования воды и электроэнергии на своих производственных площадках.

3M соблюдает принципы устойчивого развития во всех своих операциях, таких как логистика, управление цепочкой поставок, раз-

работка и вывод на рынок продукции. С 2019 года 100% новых продуктов 3M уже на этапе коммерциализации оцениваются на соответствие параметрам использования вторичного и переработанного сырья, энергоэффективности и эффективного использования воды, возможности переработки и повторного использования продукции.

Ранее в этом году компания 3M объявила о том, что в течение следующих 20 лет планирует инвестировать около 1 млрд долл. США, чтобы помочь ускорить достиже-



ние наших экологических целей и обязательств.

Одновременно с этим было объявлено об обязательстве достичь углеродной нейтральности к 2050 году. Поэтапно, к 2030 году мы планируем достичь сокращения выбросов CO₂ на 50% и на 80% к 2040 году (используя показатели 2019 года в качестве базового уровня).

В дополнение к обязательствам по сокращению выбросов, компания 3М недавно поставила новые цели по сокращению использования воды на производственных предприятиях на 25% к 2030 году, и сокращению использования первичного пластика почти на 60 миллионов тонн к 2025 году, одновременно увеличивая использование вторичного сырья и биопластиков.

В России запущен проект по переходу на нулевой уровень отходов на производственных комплексах 3М. До присоединения 3М Россия к глобальной инициативе 3М, компания утилизировала 222 тонны отходов. До конца 2021 года 3М сократит количество отходов на 91%, а к 2024 году достигнет нулевого уровня отходов в России. В стадии разработки – проект по переводу производственных мощностей в Волоколамске на энергию, полученную из альтернативных источников, таких как гидроэнергия, энергия ветра, солнечная энергия.

Переключение на возобновляемые источники энергии

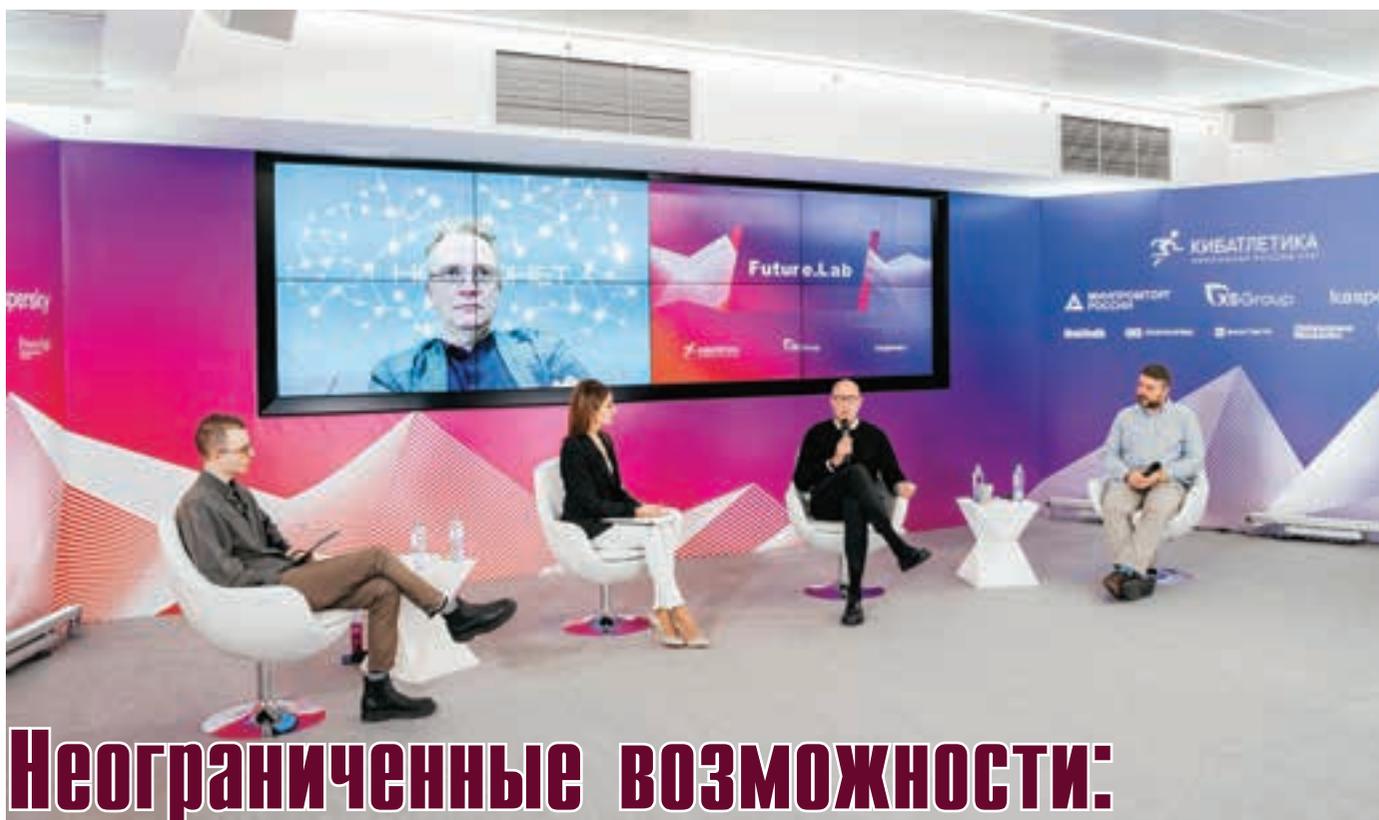
Компания 3М сотрудничает с российским производителем гибких солнечных модулей, компанией Solartek. Солнечная батарея Solartek изготавливается с использованием прозрачной многослойной фронтальной пленки 3М. Она является современной альтернативой тяжелым и хрупким стеклам, традиционно применяемым в кремниевых солнечных панелях, и открывает для компаний возможность серийного производства солнечных крыш. Производство гибких солнечных модулей под брендом SteelSun будет запущено в конце 2021 года на заводе в Саранске. Мощность первой очереди – 5 МВт в год, а проектная мощность – 10 МВт в год. Технология производства первых российских гибких солнечных модулей лицензирована компанией Midsummer (Швеция). Процесс производства гибких солнечных элементов по технологии Midsummer обеспечивает минимальные выбросы углерода по сравнению с другими производственными технологиями солнечных модулей.

как со стороны бизнеса, так и со стороны государства. Линейка продукции под брендом Novac™ имеет высокий экологический профиль и позволяет полностью заменить высокопарниковые газы в системах пожаротушения, охлаждения, а также энергетическом оборудовании и промышленных процессах тонкой очистки. Сегодня системами на ГОТВ Novac 1230 защищены критические инфраструктурные, государственные и коммерческие объекты. Из последних и известных объектов – здания Кремля, музеи, архивы, библиотеки, Останкинская башня, Пушкинский музей, Эрмитаж, крупнейший ЦОД в России – ЦОД Сбербанк в Сколково, офисы ведущих российских и зарубежных корпораций, больницы, арктические промышленные объекты. В этом году 3М отметила 15-летие Novac 1230 в России, первый проект по пожаротушению (Центробанк) был реализован в 2006 году, и сегодня в России сложно найти город, где нет систем с Novac. Мощности по рекондicionированию ГОТВ Novac 1230 установлены на заводе компании в ОЭЗ «Алабуга».

Сокращение выбросов парниковых газов в России

В связи с усилением тренда на ограничение эмиссии парниковых газов, сегодня отмечается высокий интерес к технологиям, замещающим высокопарниковые газы,





Неограниченные возможности: в Москве состоялся Чемпионат России по кибатлетике

Екатерина МИЛЕШИНА

7 декабря в Москве завершился Чемпионат России по кибатлетике. В нем приняли участие более 100 человек из 33 регионов России, постоянно использующие в быту ассистивные технологии.

За два дня кибатлеты проявили себя в пяти дисциплинах. Между собой в мастерстве владения и управления ассистивными технологиями соревновались люди с бионическими протезами рук, ног или на колясках с электроприводом, а также пользователи интерфейса «мозг-компьютер» (BCI).

По результатам прошедших финалов были определены победители в каждой дисциплине. В соревнованиях в категории «Электрические кресла-коляски» чемпионом стал Александр Симченко (г. Орел). Обладателем золотой медали в BCI стал Руслан Нурулин (г. Москва). В категории «Протез бедра» одержать

победу удалось Дмитрию Клевкову (г. Москва). Первое место в категории «Протезы голени» заняла спортсменка Наталья Рогизная (г. Электросталь). Победитель в категории «Протезы рук» – Андрей Кропотов (г. Краснодар).

Кибатлеты получили денежные призы: по 50 000 рублей – за первое место в каждой дисциплине, по 30 000 рублей – за второе место и по 15 000 рублей – за третье место. Отдельные участники были отмечены в специальных номинациях. Спонсором награждения выступил Фонд развития промышленности (ФРП), перечисливший Союзу «Кибатлетика» целевой взнос для награждения атлетов.



«Что касается реабилитационной индустрии, мы в последние годы много уделяем этому внимания как ведомство. Мы уже видим результаты в регионах. Отрадно, что некоторые представители этой отрасли, сами будучи инвалидами, активно занимаются развитием этого направления. Наверное, никому, кроме таких людей, не будут понятны до конца все нюансы и аспекты создания этой продукции», – отметил министр промышленности и торговли Российской Федерации Денис Мантуров на заседании форума «Надежда на технологии».

«Проведение чемпионата России по кибатлетике – одно из подготовительных мероприятий к Чемпионату мира, который пройдет в 2024 году в Швейцарии. Уверены, что это повысит уровень изделий и позволит занять высокие места» – подчеркнул президент Союза «Кибатлетика» Андрей Давидюк.

54% россиян с ограниченными возможностями здоровья уже сейчас могут улучшить качество жизни с помощью ассистивных гаджетов,

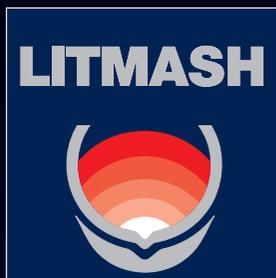
произведенных в России. Чемпионат проводится, среди прочего, чтобы дать людям возможность продемонстрировать все возможности этих изобретений, показать, как может выглядеть повседневная жизнь человека с уже неограниченными возможностями.

В этом году мероприятие прошло в гибридном формате. Параллельно с соревнованиями, в прямом эфире прошел технологический нетвор-

кинг Future.lab. В студию приходили известные спортсмены, ученые, блогеры, представители госорганов. Они обсуждали будущее Олимпийских игр, адаптацию городского пространства под нужды жителей с ограниченными возможностями здоровья, этику общения.

Соревнования организует Союз «Кибатлетика» при поддержке Министерства промышленности и торговли Российской Федерации и правительства Москвы.





07-09 ИЮНЯ
МОСКВА
РОССИЯ

2022

Место проведения:



ЛИТМАШ

Международная выставка литейных технологий, материалов и продукции

МЕТАЛЛУРГИЯ

Международная выставка металлургических технологий, процессов и металлопродукции

Специальная экспозиция



ТРУБЫ
РОССИЯ
2022

12+

NI
в мире



При поддержке
The Bright World of Metals

www.metallurgy-russia.ru
www.litmash-russia.ru

Металл-Экспо
Тел.: +7 (495) 734-99-66

Messe Düsseldorf GmbH
Тел.: +49 (0) 2 11/45 60-77 93





Газпром межрегионгаз – 25 лет

Уровень газификации регионов России
на январь 2021 года – свыше 70%



*с 2005 по 2020 год

Рост числа потребителей

свыше 32 млн абонентов
в 70 регионах России



Рост объемов поставок

более 230 млрд куб.м
газа ежегодно



Строительство газораспределительных сетей

36 тыс. км новых газопроводов
в 69 регионах России*



100% технически возможная
газификация России
к 2030 году



«Газпром межрегионгаз» отмечает 25-летний юбилей

210 лет назад в России зародилась газовая отрасль. Все началось с изобретения в декабре 1811 года Петром Соболевским «термоламп». Затем появилось газовое освещение в столице Российской империи, было образовано Общество освещения газом Санкт-Петербурга.

Последние 25 лет эстафету газоснабжения России продолжает «Газпром межрегионгаз» – специализированное 100-процентное дочернее общество ПАО «Газпром».

Компания создана в 1996 году для решения новых задач, связанных с реализацией газа на внутреннем рынке Российской Федерации, в том числе для повышения платежной дисциплины.

В 2002 году для развития свободного сектора рынка газа и увеличения географии поставок компания

создала Электронную торговую площадку (ЭТП), где впервые стала осуществляться продажа потребителям России газа по свободным ценам, добываемого независимыми организациями. В 2006-2008 годах через ЭТП был успешно проведен эксперимент по продаже газа «Газпрома» и независимых производителей.

В течение следующего десятилетия «Газпром межрегионгаз» планомерно расширял географию реализации газа на российском рынке. Поставки выросли в несколько раз до 236,8 млрд куб. м (данные 2020 года).

К 2021 году абонентами компании являются более 32 млн жителей 70 регионов России. Им, а также коммунально-бытовому сектору, промышленным предприятиям, предприятиям электро- и теплоэнергетики и многим другим «Газпром

межрегионгаз» ежегодно поставляет более 230 млрд куб. м газа. Сегодня холдинг обеспечивает более 71% поставок газа на внутреннем рынке, а также решает главную стратегическую задачу – достижение 100% технически возможной газификации России к 2030 году.

Но, как считают в самой компании, главное достижение «Газпром межрегионгаза» – это более 150 000 сотрудников – высококлассных профессионалов, без остатка отдающих себя общему делу. Многие из них являются читателями журнала «Инженер и промышленник сегодня».

Поздравляем каждого причастного к 25-летней истории Группы «Газпром межрегионгаз»! Благодарим вас за самоотверженный труд и желаем добиваться самых амбициозных целей!



Памяти легендарного бамовца Александра Бондаря

20 ноября на 70-м году жизни от острой сердечной недостаточности скончался Александр Васильевич Бондарь – легендарный бамовец, Герой Социалистического Труда, лауреат премии Ленинского комсомола, бригадир комсомольско-молодёжной бригады монтеров пути, уложившей осенью 1984 года совместно с бригадой И.Н. Варшавского «золотое звено» БАМа.

Александр Васильевич Бондарь прибыл на строительство Байкало-Амурской железнодорожной магистрали по комсомольской путёвке в составе Всесоюзного ударного комсомольского отряда (ВУКО) имени XVII съезда ВЛКСМ в на-

чале мая 1974 года. Трудился по-ударному на строительстве Иркутского участка БАМа, а затем, приняв эстафету укладки железнодорожного полотна с Западной стороны БАМа у командира ВУКО, Героя Социалистического Труда В.И. Лакомова, переехал вместе с бригадой на Бурятский участок и дошёл с нею до разъезда Балбухта на Читинском участке БАМа. После стыковки БАМа продолжал работать на завершении её строительства, на сооружении различных объектов в прилегающих к магистрали районах, в том числе и железной дороги на Якутск. Он всегда достойно применял свой организаторский талант, умение руково-

дить людьми и увлекать их на выполнение важных задач, заботился о создании здорового микроклимата в трудовых коллективах. Им многое сделано для использования богатого опыта и добрых традиций бамовцев в современной российской действительности.

Светлая память об Александре Васильевиче Бондаре – нашем герое Всесоюзной ударной комсомольской стройки – навсегда останется в Истории страны, комсомола и БАМа!

Выражаем глубокие соболезнования семье и близким Александра Васильевича Бондаря.

*Ветераны БАМа,
коллеги и товарищи.*