

RusCable Insider

Еженедельный журнал о кабельной, электротехнической и электроэнергетической отрасли

**ДЕНИС
МУНШТУКОВ**
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

**ЗАО «ЗЭТО»
приступило к работе
в обычном режиме**



**ЗАВОД
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ**

ЗАО «ЗЭТО» | ZETO

Россия, Псковская область, г. Великие Луки
www.zeto.ru | info@zeto.ru

#201

07.12.2020

RusCable Insider Digest.
Электронное периодическое издание.
Свид-во СМИ ЭЛ № ФС 77-67589

ЗЭТО

ЗАО «Завод электротехнического оборудования»

ДЕЛАЕМ МИР ЯРЧЕ!

В прошлом году ЗАО «ЗЭТО» отметило 60-летний юбилей, и это стало знаковым событием для предприятия. Прошел год, в связи с пандемией пришлось работать в новых условиях, но несмотря ни на что завод живет полной жизнью: продолжаются поставки на крупные энергообъекты страны, проводится глобальное техническое перевооружение предприятия.



С начала 2020 года реализовано восемь объектов с применением КРУЭ-110, пять объектов с КРУ-10. Одним из ярких событий стало открытие в Воронеже ключевого центра питания электрической энергией наиболее густонаселенного района города – подстанции 110 кВ Спутник мощностью 80 МВА. Эта первая цифровая подстанция в Воронеже на базе КРУЭ-110 и КРУ-10 реализована силами ЗЭТО СМП Северо-Запад.



RusCable Insider Digest.
Электронное периодическое издание.
Свид-во СМИ ЭЛ № ФС 77-67589





Уникальный разъединитель внутренней установки на 12 кВ и 60 тысяч ампер для международного экспериментального термоядерного реактора ITER

Осуществлена очередная поставка разъединителей РПК для международного экспериментального термоядерного реактора ITER. Первые КРУЭ-110 уличного исполнения поставлены для ПС Полесск и Багратионовск в Калининградской области. Ввод в эксплуатацию электроподстанций Полесск, Славск, Ладушкин, Багратионовск, Озерки станет важным шагом на пути реализации концепции «Цифровая трансформация 2030» и позволит повысить качество и надежность электроснабжения около 100 тысяч жителей 120 населенных пунктов региона, а также обеспечит возможность для технологического присоединения новых потребителей.



Карьер Лебединского ГОКа

За этот период были проведены крупные поставки на Лебединский горно-обогатительный комбинат, одно из крупнейших предприятий России и стран ближнего зарубежья по добыче и обогащению железной руды. Для того чтобы обеспечить бесперебойную работу всех промышленных мощностей, комбинату необходимы внушительные энергетические ресурсы, и здесь важную роль играет крупнейшая подстанция предприятия – Лебеди-330 на которую успешно поставлено оборудование 330, 110 и 35 кВ, произведенное на ЗАО «ЗЭТО».

Также в 2020 году, несмотря на сложности с прохождением границ, осуществлены первые поставки выключателей 110 кВ в страны ЕС, в частности, в Болгарию. Часть уже смонтирована, проведены пусконаладочные работы, и они вводятся в эксплуатацию. Продолжаются поставки электротехнического оборудования в Казахстан, Армению, Украину, Беларусь, Кыргызстан. Производство многих изделий высокого напряжения было начато еще в прошлом году и на данное время изготавливаются опытные образцы, проводятся испытания.



Идет работа и по глобальному техническому перевооружению предприятия. Введен в эксплуатацию самый габаритный на сегодня обрабатывающий центр с размерами стола 3 x 3 метра, продолжают работы на гальваническом участке цеха металлопокрытий. Уже сдана 2-я линия, заканчивается монтаж 3-й линии и через месяц планируется завершить работы. Строится цех сборки элегазового оборудования, его площадь составляет 4 тысячи квадратных метров, и это будет современный цех со своим климат-контролем, отвечающий всем требованиям промышленной безопасности и охраны труда. На этой производственной площадке будут собираться элегазовые изделия класса напряжения 220-500 кВ. **Цех сдадут в эксплуатацию в начале 2021 года.**



Готов принять новых резидентов в свои помещения и технопарк «Электрополис» – современное здание, с комфортными кабинетами для сотрудников, переговорными, конференц-залом для проведения различных семинаров и конференций. Этот проект направлен на создание благоприятной среды для инновационного развития и модернизации экономики Псковской области, создание новых рабочих мест, интеграцию науки, образования, предприятий и предпринимателей, привлечение молодых, активных специалистов. Одним из резидентов технопарка уже стало предприятие по производству медицинских масок.



ДАТА-ЦЕНТР «ЭЛЕКТРОПОЛИСА»

Сегодня наша жизнь немыслима без цифровых технологий. В рамках технопарка открылся ДАТА-ЦЕНТР. Вычислительные мощности ДАТА-ЦЕНТРА позволяют обеспечить серверной инфраструктурой участников технопарка, электротехнического кластера, тем самым способствуя концепции работы в едином информационном пространстве.

Планы по развитию предприятия, техническому перевооружению мы ставим перед собой всегда и на достигнутом останавливаться не собираемся. Будем продолжать внедрять современное оборудование, готовим проекты по освоению новых видов продукции. Это будут передовые интересные решения, которые заинтересуют наших заказчиков. Вся деятельность нашего завода направлена на то, чтобы обеспечить их потребности в необходимом оборудовании, а также привлечь новых заказчиков, выйти на новые рынки сбыта.



Этот год оказался сложным для всех, однако, несмотря на все трудности, связанные с пандемией, наш коллектив в очередной раз доказал, что заводчанам многое по силам. В начале был небольшой период остановки предприятия – к сожалению, это коснулось многих предприятий. Но учитывая большой вклад в дело энергобезопасности государства, важность выпускаемой продукции, нас включили в список системообразующих предприятий РФ, и мы прошли этот период максимально безболезненно. Так что будем работать в новых условиях, укладываться в сроки по выпуску продукции и с оптимизмом смотреть в будущее.



Содержание номера

Клики для быстрого перехода к необходимой рубрике.

ЗЭТО / Делаем мир ярче!

Кабельный бизнес

Integrity / Антиконтрафакт

Электросетевой комплекс

Научно-технический прогресс

Цифровая трансформация

ОКЛ СегментЭнерго

Expert.Аналитика / Часть 1

Календарь «ЭКСПЕРТ-КАБЕЛЬ»

ЭНЕРГОСМИ.РУ / Энергетика

ЭлектроПортал.Ру

Технологии и новинки

Кабель VOLTA МКЭШ

Архитектура будущего

Btcino Living Now / Дизайн

Новости электротехники

Конфигуратор ОКЛ ДКС

РНК СИГРЭ

Маркетплейс и сервисы



Партнер обложки
журнала Insider
ЗАО «ЗЭТО»

#скачай #читай



/ruscable.ru



/ruscable



/ruscableru



/ruscableru



telegram

RusCable Insider

Еженедельный дайджест рынка кабеля, электротехники и электроэнергетики

Редакция портала
RusCable.Ru
mail@ruscable.ru

Отдел информационного
сотрудничества
expo@ruscable.ru

Редакция Форума RusCable.Ru
admin@ruscable.ru

Техподдержка клиентов
tech@ruscable.ru

Новостная служба
newstoday@ruscable.ru

Сервис СКЛАД
sklad@ruscable.ru

Отдел рекламы
reklama@ruscable.ru

Сервис ТЕНДЕРЫ
tenders@ruscable.ru

Пресс-служба портала
ruspress@corp.ruscable.ru

Прием заявок на КПП
zakaz@ruscable.ru

Над выпуском работали:



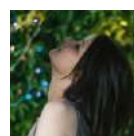
Главный редактор
**Евгения
Гусева**
Исполнительный директор
медиахолдинга «РусКабель»
e.usatova@corp.ruscable.ru



Менеджер по рекламе
**Сергей
Мичкин**
Менеджер по работе
с клиентами медиахолдинга
s.michkin@corp.ruscable.ru



Маркетинг и дизайн
**Сергей
Кузьминов**
Заместитель директора по маркетингу
и специальным проектам
s.kuzminov@corp.ruscable.ru



Редактор и дизайн
**Дарья
Орехова**
Руководитель ElektroPortal.Ru
и специалист e-commerce
info@elektroportal.ru



Контент-редактор
**Елизавета
Коробкова**
Редактор ЭНЕРГОСМИ.РУ и ведущая
видеопроектов медиахолдинга
info@energосmi.ru



Корректор
**Юлия
Толкачева**
Любит отправлять
отчеты по ошибкам



SMM-менеджер
**Мария
Солдатова**
Контент и SMM-менеджер
проектов медиахолдинга



RusCable Insider Digest

Официальное зарегистрированное СМИ ЭЛ № ФС 77 - 67589

Номер свидетельства
Дата регистрации
Статус свидетельства
Наименование СМИ
Форма распространения
Территория распространения
Учредители
Адрес редакции

ЭЛ № ФС 77 - 67589
10.11.2016
действующее
RusCable Insider Digest
Электронное периодическое издание
Российская Федерация
Усатова Е.В.
111123, Москва г., проезд Электродный, д. 8А, оф.18



Официальный сайт журнала
insider.ruscable.ru

Реклама в проектах RusCable.Ru
store.ruscable.ru



Кабельный бизнес

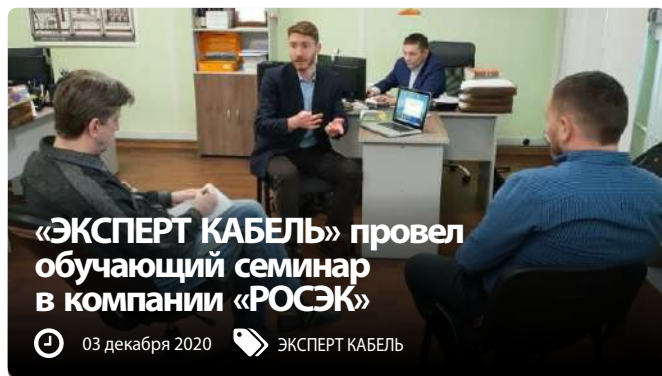
Банкротство завода «Севкабель»: в деле заявили о фальсификации документов

03 декабря 2020 СЕВКАБЕЛЬ, БАНКРОТСТВО, СУДЫ

Стали известны подробности вердикта, которым старейший завод по производству кабелей — ООО «Производственная компания «Севкабель» — был признан банкротом. Представитель управляющей компании — ООО «УК «Политбюро» — настаивал на приостановлении производства по банкротному делу до вынесения вердикта по искам, в которых оспариваются долги и решение о ликвидации. Одновременно с этим один из кредиторов, банк «Траст», заявил о фальсификации доказательств».

Решением арбитража Москвы от 24 ноября 2020 года ООО было признано банкротом как ликвидируемое юрлицо, и в отношении него ввели конкурсное производство на срок до 24 мая 2021 года. Конкурсным управляющим назначена Елена Савчук из «Созидания». В состав третьей очереди кредиторов было внесено требование банка «Траст» на сумму 2269661747,11 рубля, куда вошли в том числе 2,05 млрд рублей основного долга, более 216,3 млн рублей долга по просроченным процентам.

Во время слушаний «Траст» заявил о фальсификации доказательств по делу, но в удовлетворении ходатайства о назначении судебной почерковедческой экспертизы арбитраж отказал.



«ЭКСПЕРТ КАБЕЛЬ» провел обучающий семинар в компании «РОСЭК»

03 декабря 2020 ЭКСПЕРТ КАБЕЛЬ

Кабельный завод «ЭКСПЕРТ КАБЕЛЬ» провел семинар в компании «РОСЭК», федеральном дистрибьюторе электротехнического оборудования и инструмента. Слушателям объяснили общие понятия КПП, рассказали основы маркообразования, продемонстрировали материалы изоляции и оболочки, обсудили этапы производства КПП и научили отличать качественный кабель по ГОСТ от «усеченки». Большой интерес вызвала тема ОКЛ (огнестойкие кабельные линии): с какими кабелепроводами системами завод «ЭКСПЕРТ КАБЕЛЬ» сертифицирован, разобраны основные процессы продажи ОКЛ. Дополнительно были представлены скрипты и аргументы для работы с возражениями клиентов.



Завод ООО «Москабель – Обмоточные провода» получил высокую оценку от Siemens

04 декабря 2020 МОСКАБЕЛЬМЕТ, МОСКАБЕЛЬ, Siemens

ООО «Москабель – Обмоточные провода» успешно прошло аудит всемирно известной компании Siemens, чем вновь подтвердило свое лидерство на российском рынке обмоточных проводов.

В ходе анализа всего цикла производства продукции, изготавливаемой на столичном заводе, иностранные эксперты отметили ее исключительное качество и подтвердили соответствие строгим европейским стандартам. Этих характеристик выпускаемой номенклатуры позволяет добиться система управления качеством, которая также была отмечена специалистами Siemens.



Решения «Москабельмет» включены в Российский банк технологий

03 декабря 2020 МОСКАБЕЛЬМЕТ, МОСКАБЕЛЬ, Magnetag

Разработки группы компаний, одного из крупнейших производителей кабельной продукции в России, включены в новый реестр инновационных отечественных разработок в области IT, цифровых технологий, автоматизации и робототехники. Банк технологий создан для того, чтобы представители малого и среднего бизнеса, а также крупные корпорации страны могли быстро и легко подобрать эффективные решения для своего бизнеса. Продукция и услуги, представленные в Банке технологий, помогут более эффективно организовать производство и ускорить его процесс, увеличить производительность труда и, соответственно, снизить себестоимость продукции. Именно такие разработки от ГК «Москабельмет» вошли в Банк технологий и отражены сейчас в его реестре. В разделах «Программное обеспечение» и «Вспомогательное оборудование» представлены: информационная система управления производственным предприятием, которая поможет заметно улучшить ключевые показатели деятельности, и система идентификации MAGNETAG, призванная облегчить работу с кабельными линиями и обеспечить защиту от контрафакта.



АО «НП «ПОДОЛЬСКАБЕЛЬ» продлил лицензию, дающую право на изготовление оборудования для ядерных установок

01 декабря 2020 ПОДОЛЬСКАБЕЛЬ, АТОМНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору АО «НП «ПОДОЛЬСКАБЕЛЬ» продлена лицензия, дающая право на изготовление оборудования для ядерных установок.

На сегодняшний день АО «НП «ПОДОЛЬСКАБЕЛЬ» является одним из ведущих производителей кабельно-проводниковой продукции для атомных станций и ядерных установок, сооружений и комплексов с исследовательскими ядерными реакторами. Продукция предприятия поставлялась для всех 10 АЭС, действующих на территории РФ: Балаковской, Белоярской, Нововоронежской, Нововоронежской АЭС-2, Кольской, Ростовской, Калининской, Ленинградской, Ленинградской АЭС-2, Смоленской.



На ООО «Сарансккабель» запущено серийное производство нового нефтепогружного кабеля

30 ноября 2020 САРАНСКАБЕЛЬ

Сотрудничество с компаниями нефтегазовой отрасли России всегда являлось для ООО «Сарансккабель» приоритетным направлением развития. Очередным этапом сотрудничества является запуск на ООО «Сарансккабель» серийного производства нефтепогружных кабелей. Данные кабели предназначены для подачи электрической энергии к погружным электродвигателям установок добычи нефти, водоподъема и перекачки жидкостей из шурфов, резервуаров и водоемов. Опытная партия кабеля КППБП-120 3х16 прошла успешные опытно-промышленные испытания на одном из подразделений ПАО «НК «Роснефть» – АО «Самаранефтегаз». В настоящее время наработка бесперебойной работы кабеля составляет более 600 суток.

Герои Insider

Михаил Меркушев / Integrity

Технологии против фальсификата

Решения Integrity уже готовы защитить российский рынок кабеля. Следующий шаг за отраслью

Контрафакт – одна из острых проблем на сегодняшнем рынке кабельной продукции. По оценкам Росстандарта, доля контрафакта КПП составляет 32%. В пересчете на деньги это 40 миллиардов рублей в год. Это сумма, которую недополучают честные производители кабеля. Пока одни занимаются своей репутацией и делают качественный продукт, другие просто пользуются чужим именем, что называется, зарабатывают деньги, а конечный потребитель получает совсем не то качество, которое ожидал.

Проблему контрафакта нужно решать. И на сегодняшний день от него уже можно даже защититься. В кабельной отрасли появилось новое имя – ООО «Интегрити». Компания разработала систему защиты кабеля от контрафакта и предлагает инструменты честной рыночной конкуренции. Как эта система функционирует, как она влияет на стоимость продукции и как защищаются данные пользователей – на эти и другие вопросы нам дал ответы Михаил Меркушев, технический директор ООО «Интегрити».

– Как и когда появилась идея создания компании, которая займется системой защиты от контрафакта? Откуда взялось финансирование?

– У нас группа компаний, одно из направлений бизнеса – это IT-сфера: работа с криптошифрованием и блокчейн-системами. Есть компетенции в части разработки ПО и мобильных приложений. Другой бизнес связан с кабелем – мы много лет в этой отрасли. Проблема контрафакта для кабельщиков не нова, а мы любим попробовать свои силы в чем-то новом для нас. Маркировка все шире проникает в нашу жизнь (шубы, лекарства, автомобильные покрышки, алкоголь). Родилась идея. Потом редкие спонтанные дискуссии, обычно за обедом или ужином. Провели консультации с нашими IT-специалистами. Поняли, что может получиться – значит, надо пробовать! Так и родилось ООО «Интегрити».

– Что отличает вашу систему интеллектуальной защиты от того, что предлагают другие компании? В частности, на рынке еще есть «Москабель» со своими Magnetag и Pry-Id от Prysmian.

– Я читал про эти системы, очень интересно, и дай бог, чтобы они развивались и тоже были на рынке. Если я правильно понял с технической точки зрения, то у них в основе лежат активные метки, которые излучают сигнал. Сигнал может быть считан и дает доступ к информации, которая нужна потребителю. Наш путь другой: наши метки неактивные, мы считаем, что это плюс к их надежности. Используем штрихкодирование струйным принтером или встраивание в конструкцию кабеля ламинированной ленты. У нас используется два типа кодов: DataMatrix-коды и штрихкоды. Мы поняли, что куда более технологичны с точки зрения нанесения и считываемости DataMatrix-коды. QR-код – трехмерный, а DataMatrix – двухмерный, менее прихотливый. Штрихкоды наносятся каждые 25 сантиметров. При помощи нашего приложения это считывается, и человек получает доступ к паспорту качества конкретного барабана. Каждый код уникален, коды не повторяются. Наша система знает последовательность кодов, что позволяет нам вычислять длину между кодами. То есть, отталкиваясь от тех данных, которые заносит завод-изготовитель, и зная количество кодов, распределенное на этот метраж. Система при сканировании кодов на расстоянии назовет длину отрезка. Монтажники говорят, что это очень удобно.

– Какие способы защиты вы используете? Как работает ваша система? Есть ли какие-то дополнительные плюсы для конечного потребителя?

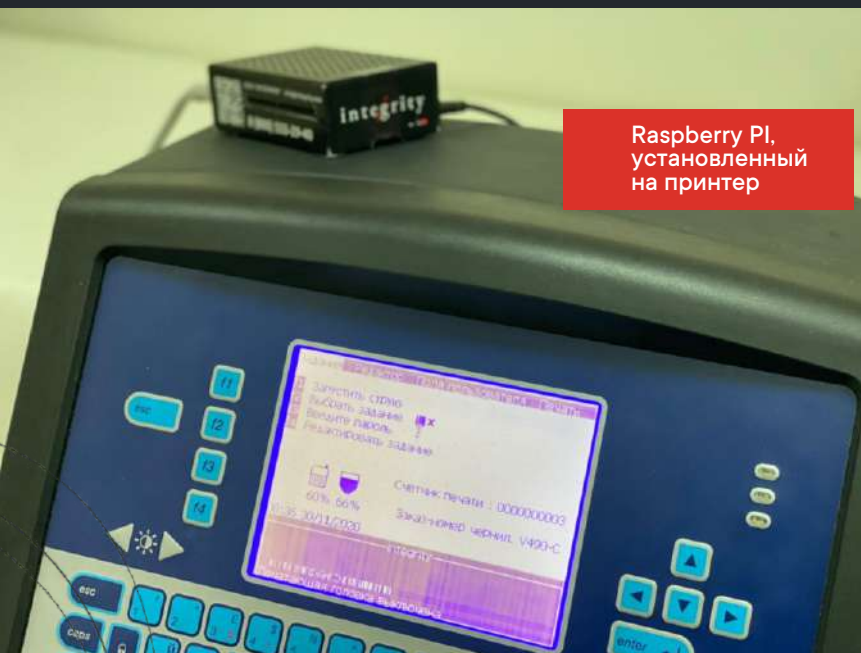
– На сегодня у нас три способа защиты. Первый – это маркировка струйным принтером одного из внутренних элементов кабеля. К примеру, кабель четырехжильный 4x50 в броне, одну из жил мы можем замаркировать при помощи штрихкодов. Частота нанесения – 25 сантиметров. Считывается это все мобильным приложением, которое есть в AppStore и Google Play. Достаточно, чтобы была камера на телефоне, и человек сможет распознать информацию. Опять же, если мы говорим про четырехжильный кабель, заказчик может пожелать, чтобы все четыре жилы были замаркированы. Можно даже внутреннюю оболочку замаркировать, и все эти коды будут уникальными. Это-то и дает серьезную устойчивость и безопасность с точки зрения невозможности подделки в нашей системе. Система помнит последовательность каждого штрихкода. Для печати используется струйный принтер, абсолютно стандартный принтер, который часто применяется на кабельных заводах. Но сам по себе подобный принтер не сможет нашу технологию реализовать, если его не подключить к мини-компьютеру, который самостоятельно генерирует коды (Raspberry).

Маркировка
принтером

Маркировка
принтером
фазных жил



Мини-компьютер Raspberry PI Integrity, который используется для генерации кодов



Raspberry PI,
установленный
на принтер

Всегда онлайн

Для автоматической выгрузки кодов в нашу базу данных мы устанавливаем рядом модем. Выгрузка кодов может осуществляться с той периодичностью, которая комфортна заводу. Мы предлагаем, чтобы это происходило онлайн, чтобы не возникало ограничения скорости выпуска готовой продукции. Помимо принтера мы предоставляем заводу планшет с предустановленным приложением, с которым работает сотрудник ОТК, который сканирует коды и присваивает конкретному продукту паспорт качества. Пока коды не выгружены в базу данных, сотрудник ОТК не видит их при помощи планшета. Вот поэтому мы и рекомендуем делать выгрузку онлайн. Если интернет в цехе слабый, мы ставим усилитель сигнала. Мы предлагаем коробочное решение, а дальше заводы, как показывает практика, справляются сами.



Планшет
сотрудника ОТК

Маркировка лавсановой лентой

Второй способ маркировки – это ламинированная лавсановая лента с DataMatrix-кодами, которые тоже не повторяются. Производит нам ее компания ООО «НПК «Энергия» (г. Пермь). На их принтере установлен такой же Raspberry, который эти коды генерирует и наносит на ленту. Эта лента встраивается в конструкцию кабеля продольным наложением или методом обмотки. Оборудование здесь тоже стандартное и понятное: посадочные отверстия у роликов с лентой штатные и подогнаны под размеры, которые используют кабельные заводы. Алгоритм работы с DataMatrix-кодами схож со сканированием штрихкодов. Так как система знает каждый из кодов и их последовательность, то ей достаточно показать начальный код на одном конце кабеля и конечный код на другом конце, что, собственно, и делает сотрудник ОТК после испытаний.



Маркировка лавсановой
лентой на ООО «НПК «Энергия»



Маркировка
по оболочке
кабеля

Маркировка по оболочке

Третий способ маркировки – это, по сути, первый способ со штрихкодами, только по внешней оболочке. В этом случае принтер устанавливается на этапе ошлангования, он точно так же принимает сигнал с Raspberry и маркирует кабельную продукцию. Этот способ самый удобный для потребителя, не нужно разделять кабель. Удобно при приемке и первичном учете. Понимаем, что наружные коды самые незащищенные (могут повредиться при протяжке, например), поэтому рекомендуем применять внешнюю маркировку в паре с внутренней.

Сколько стоит защита от контрафакта?

Мы не зарабатываем на принтерах, планшетах и Raspberry. Мы зарабатываем на продаже кодов. Предполагаю, что вы захотите услышать, сколько конкретно стоит код, но точно, до копейки, я сейчас не скажу, потому что мы сейчас как раз ведем расчет себестоимости, чтобы не улететь в далекий минус. Мы понимаем, что стоимость кода для кабелей ценой 40 руб/м и 15 000 руб/м должна быть одинаковой. Проводили исследование по средней стоимости 1м кабеля выпускаемого в РФ, получили цифру 300руб/м. Можем с уверенностью сказать, что стоимость маркировки будет не более 1%. Наша задача, создать условия для масштабирования. Бизнес модель следующая: оборудование (принтеры, планшеты, Raspberry) передается заводу по договору лизинга. Платежи разбиваются на год. По истечению года оборудование переходит в собственность завода. Сами коды частично могут вылетать впустую при производственном браке, либо как технологические отходы, но завод платит только за те коды, которые сотрудник ОТК отправляет в базу данных. То есть все, что ушло мимо, мы подарили. То, что по факту оказалось в базе данных, будет храниться все 25 лет, и за это мы берем разовый платеж. Что касается ленты, то здесь еще закладывается стоимость самой ленты. Цена будет выше, чем у штрихкода, но и степень надежности выше.

– Получается, весь учет ведется в вашем специальном приложении. А компании не задают вопрос: а как сделать так, чтобы в нашей 1С или в нашем SAPe это тоже было как-то видно? Есть интеграция с каким-то другим софтом?

– Конечно, есть. Мы двигаемся поэтапно и привыкли есть слона по частям, поэтому не можем себе позволить сразу сделать интеграцию во все возможные системы (1С, IT-предприятие и др.). Мы сделали так называемую базовую версию: это промышленный принтер, лента, планшет для сотрудника ОТК, личный кабинет начальника ОТК на его персональном компьютере, личный кабинет для коммерческой службы. Как показала практика, заводы не устраивает качество фото с планшета, и они подгружают паспорта качества в PDF-формате со сканера или копируют их из своих систем. После выгрузки данных начальником ОТК информацию уже невозможно открутить обратно, криптошифрование не позволит ее перезаписать. А интеграция с другим софтом возможна, но в индивидуальном порядке с каждым заводом.

– Как вы защищаете саму вашу маркировку от контрафакта? Насколько реально, что кто-то начнет подделывать и это? Надежно ли защищены данные?

– Во-первых, у нас 18 серверов, которые распределены по всей России. База данных дает отклик не на код, а на сумму элементов из двух кодов: чтобы получить информацию, нужно два кода отсканировать, если мы говорим про DataMatrix-коды, потому что они 32-значные. Если мы говорим про штрихкод, то нужно отсканировать подряд два кода с одной стороны и подряд два кода с другой стороны, система просуммирует их. Мы понимаем, что безопасность должна быть на высоком уровне, поэтому любой производитель вправе запросить аудит того, как построена наша программа и как работает база данных. Во-вторых, весь трафик шифруется, и даже если его перехватят злоумышленники, они не смогут использовать данные. В-третьих, автоматический сканер непрерывно ищет в системе ошибки конфигурации и различные потенциально опасные места. Более того, когда какой-либо процесс в сервере отклоняется от привычного сценария, это сразу замечает встроенная система мониторинга.

Рабочий процесс команды Integrity

Сколько стоит защита от контрафакта и какая бизнес-модель работы с заводами?

– Мы не зарабатываем на принтерах, планшетах и Raspberry. Мы зарабатываем на продаже кодов. Предполагаю, что вы захотите услышать, сколько конкретно стоит код, но точно до копейки я сейчас не скажу, потому что мы сейчас как раз ведем расчет себестоимости, чтобы, что называется, не улететь в далекий минус. Но мы проводили анализ, и это в любом случае меньше чем 1%, даже если брать средний кабель в России. Даже если взять мелочевку, 3х1,5, маркировка в любом случае будет стоить доли процента, в худшем случае это будет 1% по нашим прогнозам. Мы понимаем, что путь деления кодов на высокое напряжение – это одна стоимость, на низкое – другая – это тупик. Код должен стоить одинаково для любых типов кабеля. И наша задача, конечно же, не задирает цену, а создать масштабируемость. Что касается самой бизнес-модели, на принтер, планшет и Raspberry мы заключаем что-то типа договора лизинга с заводом, разбиваем их стоимость на 12 частей. При регулярном выплачивании это оборудование переходит в собственность завода. Сами коды частично могут вылетать впустую при производственном браке, либо как технологические отходы, но завод платит только за те коды, которые сотрудник ОТК отправляет в базу данных. То есть все, что ушло мимо, мы подарили. То, что по факту оказалось в базе данных, будет храниться все 25 лет, и за это мы берем разовый платеж. Что касается ленты, то здесь еще закладывается стоимость самой ленты. Тут уже цена выходит выше, чем у штрихкода, но и степень надежности выше.



Для бизнес ERP,
для людей - сервис

Корпоративным клиентам мы
готовы предложить интеграцию
в их ERP-систему

– Есть ли какие-то минусы использования системы
маркировки и ограничения по типам кабеля?

– Из минусов, наверное, – это то, что обязательная маркировка еще не утверждена как отраслевое решение. Что касается ограничений, то на сегодняшний день мы не сможем замаркировать неизолированные провода (типа АС). Если провод однопроволочный, то можно применить лазерную маркировку – работаем в этом направлении. Принтер не возьмет кабели и провода в неполимерных оболочках (например, БПИ с оболочкой из пропитанной битумом пряжи или авиaproвода в оплетке), для этих кабелей может подойти наше решение с лентой. Мы отдаем себе отчет, что применение ленты может быть недопустимо в ряде изделий в принципе, а в некоторых потребуются проведение испытаний (на пожар, на пример). Понимаем, что могут быть ограничения по скорости производства, вибрация на скоростях в 300–400 м/мин просто не даст качественно замаркировать, хотя для принтера эти скорости не критичны. К слову, наш рекорд скорости на сегодня 180 м/мин (на заводе «Инкаб», г. Пермь), теперь хотим попробовать быстрее. Работа со стандартами, отработка технологии, выстраивание бизнес-процессов – это большой, длинный и, самое главное, интересный путь, на который мы вступили.

– Как вы работаете с производителями кабеля?
Помогаете ли внедрять вашу систему? Потом есть
какой-то сервис?

– Сейчас идет этап опробования. Пристрелочный, назовем его так. Согласовываем даты, определяем марки и маркоразмеры, интересные заводу и нам. Выезжаем на площадку, начинается производственный этап – везде свои нюансы, всего не рассказать. Дальше работа по внесению в базу данных – это ОТК, обучаем работе с планшетом и личным кабинетом. Первые готовые барабаны выпускаем совместно в нашем присутствии. Дальше самостоятельная работа с нашей удаленной поддержкой, если требуется (группа техподдержки организована в режиме 24/7). По результатам садимся за стол и открыто констатируем, что получилось, что нет, а что требует доработки. Рождается протокол внедрения. На сегодня основные пожелания заводов – это индивидуальные адаптации планшета и личного кабинета – для удобства ОТК. Оперативно реагируем.

№201-07/12/2020
#герои insider #антиконтрафакт #integrity

– Что получает конечный потребитель? Не
усложняет ли ему жизнь эта новая система
маркировки?

– Цифровизация сначала тоже никому не нравилась, а сейчас это реальность, в который живет мировое сообщество. Ну смотрите, если брать потребителей в качестве физических лиц, то о каких осложнениях может идти речь? Он может своим смартфоном отмерить длину нужного ему куска ВВГ 3х4 для подключения бани, не надо разматывать, перемерять. Дополнительные сервисы подскажут, где ближайший магазин, чтобы купить арматуру, стяжки и другое. Если не работал человек с кабелем никогда, кто нам мешает добавить нужные сервисы о том, как рассчитать сечение, как монтировать, тут можно рассуждать до бесконечности. Особо ответственный распечатает из приложения сертификат качества и подошьет его в папочку с названием: «Паспорт моей дачи», где все про его стройку. Я фантазирую, конечно, но приложения и маркировка стремительно входят в нашу жизнь, нужно это использовать. Корпоративным клиентам, кроме очевидного подтверждения подлинности производителя и измерения длины, мы готовы предложить интеграцию в его ERP-систему. Степень погружения – дело заказчика. Давайте на простых примерах: кто и когда принял кабель на склад, где происходила эта приемка (по геолокации), кто, когда и сколько отмотывал, кто и где прокладывал, протокол испытаний после монтажа, периодические регламентные проверки и т.д. – это все информация, которая может быть добавлена в базу данных. Давайте отметим следующее: каждый метр кабеля имеет отсылку к базе данных, и мы можем туда добавлять (в том числе без права удаления) любую информацию.

– Расскажите о ваших самых успешных кейсах. С
какими заводами вы уже работаете? Где вашу
систему можно увидеть в действии?

– Все проекты находятся в процессе реализации – в Татарстане для местной Сетевой компании, на заводе «Уралкалий» кабель для шахты. Много подготовительных переговоров. Технологию опробовали совместно с ХКА (Кольчугинский кабельный завод и «Сибкабель» в Томске). Завод «Таткабель» в Казани, Богословский кабельный завод, город Краснотурьинск, «Инкаб» – наши земляки.

– Кто первый на вас внимание обратил?

– Самый первый наш пилот – Кольчугинский завод «Электрокабель». Мы делали среднее напряжение, встраивали ленточку. Это еще было до коронавируса. Тогда у нас активно шел диалог, но пандемия внесла свои коррективы, и на сегодня проект заморожен. Также Севкабель, параллельно с ХКА заинтересовались технологией, но в процесс вмешался их переезд на новую площадку. Мы готовы возобновить переговоры!

– А что с позиционированием на другие типы
продуктов? Есть планы по внедрению в другой
электротех?

– Да, нужно расти не только ввысь, но и вширь. Наш продукт – это то, что мы защищаем условно бесконечно длинное изделие. Никто не запрещает перейти на штучные изделия. Желание расширяться есть, возможно, в ближайшее время увидите нас на рынке труб и электроцистового оборудования. Но основные усилия сейчас, конечно, на кабельную продукцию.

– Мы видели презентацию вашей системы на
собрании АЭК в Аджмане. Что-то поменялось с тех
пор, обратились ли к вам члены АЭК?

– Если я правильно услышал председателя, то была дана команда создать некую рабочую группу по анализу и внедрению нашей технологии, но мы розовые очки не носим и понимаем, что должны самостоятельно эту технологию развивать, показывать рынку, что она, во-первых, удобна, во-вторых, она способна к масштабированию. Сейчас мы именно этим вплотную и занимаемся. Мы дорабатываем приложение, делаем его более понятным и удобным именно для заводов. А в дальнейшем возобновим переговоры с АЭК, уже основываясь на реализованных проектах

– Насколько вообще сегодня развит
интерес к маркировке со стороны
кабельных производителей? И как эту
маркировку принимает конечный
потребитель, есть ли на это
встречный запрос?

– Определенный интерес у заводов есть. На сегодня несколько пилотов в работе. К заводам мы выходим с предложением пообщаться, как это вживую, взять удобный для них заказ, провести опытные работы, отработать технологию. Делаем это бесплатно. Каждый завод уникален по-своему, но, как показывает практика, все проходит гладко. Мотивация этим заниматься у каждого завода своя, но я думаю, что основная мысль – это подготовиться к возможным изменениям в части требований крупных заказчиков, либо появления обязательных отраслевых требований.



Продвигать
как стандарт

Работа со стандартами, отработка технологии, выстраивание бизнес-процессов – это большой, длинный и, самое главное, интересный путь на который мы вступили.



– Какой у технологии сейчас реальный потенциал, есть ли какое-то лобби или инвестор мощнейший, или партнер, который гипотетически хоть на какой-то процент может из вас сделать отраслевой стандарт? У вас же два сценария: либо быть успешной коммерческой компанией, которая внедряет свое решение и потихонечку расширяется, либо вы станете неким стандартом при правильных связях и удаче.

– Мы видим, что государство взялось за маркировку вплотную. Взять лекарства, например, – явный ход, упрощающий работу фискальных органов, конечно. Наш сервис ориентирован на клиента, но противоречия в задачах нет, думаю, что сработаемся. Глобальная бизнес-задача – это отраслевое решение. Каким способом мы придем к этому, жизнь покажет. На месте не сидим, работаем. Внешнего крупного инвестора нет, на этом этапе он не требуется. Дальше видно будет. Но, не скрою, крупные, глобальные проекты всегда привлекали нашу команду.

– У вас есть какая-то личная история столкновения с контрафактной продукцией?

– Имея элементарное школьное образование и умея пользоваться штангенциркулем, очень часто удивляюсь, когда измеряю кабель ВВГ 3х2,5, например, и вижу, что там далеко даже не 3х2. Мы предлагаем сделать рынок более цивилизованным. Я сомневаюсь, что завод будет занижать, зная, что это очень легко вскрыть.

– Расскажите немного о себе: где учились, как попали в кабельную отрасль?

– Я вырос в Перми, первое высшее образование кабельное, еще студентом проходил практику на «Камкабеле», туда и устроился. Семь лет там быстро пролетели. На Камкабеле встретил свою будущую жену и мать моих детей. Потом очень интересный проект: «ЭЛКА-КАБЕЛЬ», я и сейчас там работаю и совмещаю с другими направлениями бизнеса, сейчас появилось ООО «Интегрیتی», думаю, еще очень много интересного впереди. В кабельной отрасли работаю больше 15 лет, и можно сказать, что вся жизнь с ней связана. Считаю, что мне очень повезло с учителями по ходу моей карьеры.

– А вот если бы «РусКабель» принадлежал вам, что бы вы делали?

– На самом деле, я буквально недавно начал глубже вникать в вашу работу, раньше ограничивался чтением новостей, а недавно посмотрел несколько ваших передач на ютубе. Вы молодцы! Наверное, на сегодня в России вы единственные, кто пытается как минимум популяризировать и создать какую-то отраслевую площадку.



Елизавета Коробкова

Редактор ЭНЕРТОСМИЛПУ



– Мы видим, что государство взялось за маркировку вплотную. Взять лекарства, например, – явный ход, упрощающий работу фискальных органов, конечно. Наш сервис ориентирован на клиента, но противоречия в задачах нет, думаю, что сработаемся. Глобальная бизнес-задача – это отраслевое решение. Каким способом мы придем к этому, жизнь покажет. На месте не сидим, работаем. Внешнего крупного инвестора нет, на этом этапе он не требуется. Дальше видно будет. Но, не скрою, крупные, глобальные проекты всегда привлекали нашу команду.



Попробуйте Integrity

Защитите свой доход от контрафакта

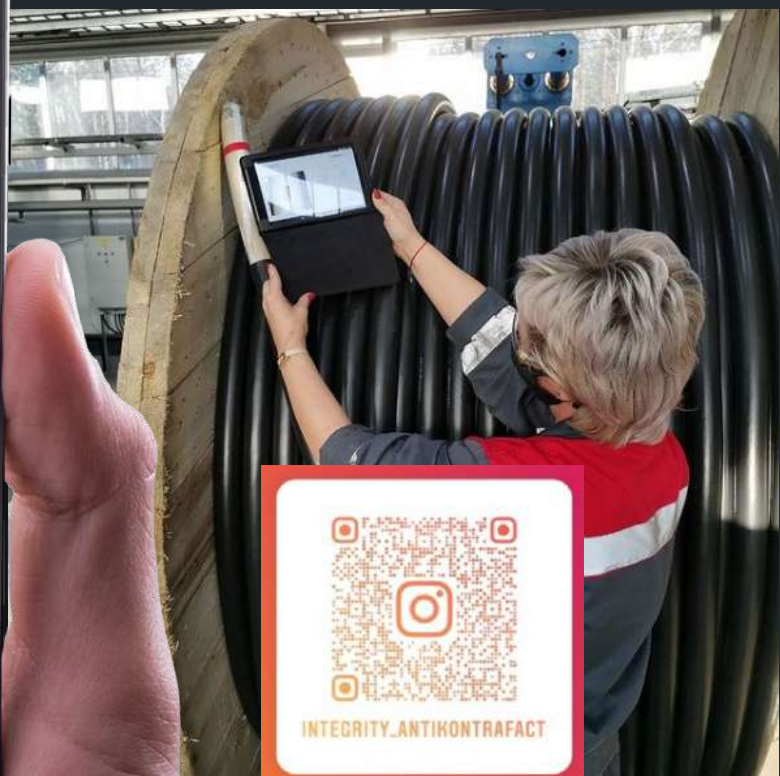
Мы не лоббируем интересы отдельных производителей, мы предлагаем инструменты честной рыночной конкуренции.



Download on the
App Store



GET IT ON
Google Play



8 (800) 555-29-40
info@integrity.ooo

© 2020. ООО «ИНТЕГРИТИ»
Директор Самоделкин Кирилл Владимирович
ИНН/КПП: 5902055631 / 590201001 ОКПО: 41684753
ОКВЭД: 62.01 ОГРН 1195958032600
Юридический/почтовый адрес: 614015, Пермский
край, г. Пермь, Петропавловская ул, дом 41, офис 203
Волго-Вятский банк ПАО Сбербанк, г. Пермь БИК
042202603 Расчетный счет 40702810549770046894
Кор. счет 30101810900000000603



Электросетевой комплекс России

Автоматизированная система мониторинга введена в эксплуатацию на Зейской ГЭС

03 декабря 2020 ЗЕЙСКАЯ ГЭС, РУСГИДРО, ПКМ

На Зейской ГЭС введена в эксплуатацию современная автоматизированная система диагностического контроля гидротехнических сооружений (АСДК ГТС). Новая система обеспечивает непрерывный мониторинг состояния уникальной массивно-контрфорсной плотины и здания ГЭС по целому ряду параметров. За состоянием плотин, зданий ГЭС и других сооружений ведется непрерывное наблюдение с помощью датчиков и точек измерения, количество которых на крупных гидроэлектростанциях измеряется сотнями и даже тысячами.



Игорь Маковский: украшение в триколор опор в Костроме – наш подарок городу к 100-летию ГОЭЛРО

01 декабря 2020 УЛИЧНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ, РОССЕТИ ЦЕНТР

Специалисты «Россети Центр» выполнили архитектурное освещение двух высоковольтных опор линии 110 кВ «Кострома-1 – Центральная» на переходе через реку Волга в Костроме. Сетевые объекты подсвечены в цвета российского флага. Для питания применены 1092 светодиодных светильника белого, синего и красного цветов.

Работы были проведены по поручению генерального директора «Россети Центр» Игоря Маковского и стали своего рода финалом модернизации наружного освещения города.



Научно-технический прогресс

Система на основе искусственного интеллекта будет самостоятельно проектировать роботов

02 декабря 2020 РОБОТОТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ, BIGDATA, НАУКА

Исследователи из Массачусетского технологического института в США разработали новую систему на основе искусственного интеллекта, которая оптимизирует форму и дизайн роботов для передвижения по различным типам местности. Система RoboGrammer автоматически создает оптимальную структуру робота для заданного набора условий. Процесс начинается с того, что инженер определяет задачу и вводит в систему основные компоненты с заданными атрибутами (например, колеса и звенья определенного размера и веса). Далее инженер указывает разнообразие пересеченной местности, по которой должен перемещаться робот (например, скользкие поверхности или ступени). По словам ученых, люди-проектировщики роботов чаще всего прибегают к одним и тем же конструкциям, в то время как RoboGrammer может предоставить свежие идеи. Полностью автономно RoboGrammer работать не может. Однако корректировка со стороны человека позволяет добиться впечатляющих результатов. Черпая вдохновение у реальных животных, искусственному интеллекту удалось спроектировать роботов для выполнения конкретных задач. К примеру, RoboGrammer создал машину, напоминающую ящерицу, для передвижения по гладкой поверхности. Для скользкой – машину похожую на моржа, которая использовала две конечности для отталкивания и скольжения.

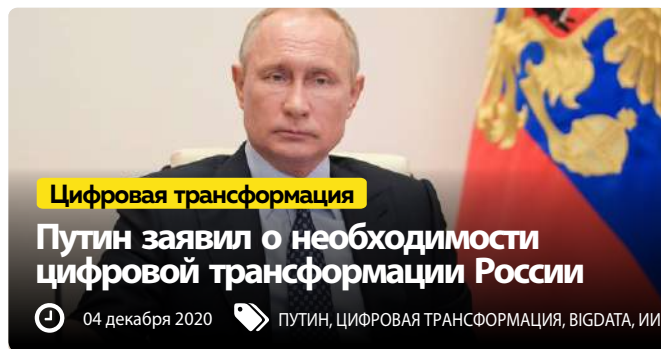


Ученые разработали умную систему контроля состояния электросетей

03 декабря 2020 ЮУРГУ, НАУКА

Южноуральские ученые совместно с коллегами из Индии, Хорватии и Ирана исследовали возможности интеллектуального мониторинга электрических сетей с помощью беспроводных датчиков и предложили новый метод обнаружения ошибок и сбоев в их работе. Эта технология намного более эффективна, чем существующие системы, работает в большем диапазоне исследуемых сетей и потребляет меньше энергии, как для систем передачи, так и для систем распределения энергии.

Полученные данные можно будет использовать для того, чтобы отслеживать уровень напряжения, состояние фазовых измерительных устройств в сети и преодолевать отключения электроэнергии, возникающие в случае их отказа, в течение короткого периода времени.



Цифровая трансформация

Путин заявил о необходимости цифровой трансформации России

04 декабря 2020 ПУТИН, ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ, BIGDATA, ИИ

Президент России Владимир Путин сообщил о необходимости проведения цифровой трансформации всей страны в ближайшие 10 лет. Цифровая трансформация в России затронет каждого человека и все уровни власти. Президент поручил кабмину подготовить стратегии цифровой трансформации для десяти ключевых отраслей российской экономики и социальной сферы. Глава государства также поручил кабмину оперативно внести проекты законов об экспериментальных правовых режимах в сфере искусственного интеллекта. Кроме того, президент поручил в начале 2021 года внести проект закона о доступе разработчиков искусственного интеллекта к большим данным, в том числе находящимся в ведении госструктур. Курсы по искусственному интеллекту должны войти в программы профессионального образования, в том числе для будущих чиновников.



Сильный союз против огня

ГОСТ 31565-2012

до 180 мин при t=850 °C

Огнестойкие кабельные линии ОКЛ-СЭПР

Огнестойкий Ethernet-кабель RS-485

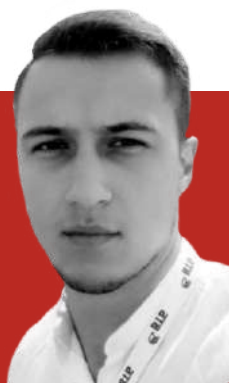
segmentenergo.ru



Огнестойкие кабельные линии – это только зарождение комплексного подхода к безопасности

Александр Чернов

Специалист по ОКЛ «СегментЭнерго» и ведущий менеджер по развитию. Более четырёх лет трудится в компании и занимается самыми разными направлениями развития, и в том числе разработкой новых решений в ОКЛ.



– Как «СегментЭнерго» пришел к ОКЛ? В России ведь эта тема, наверное, с 2015 года только началась?

– С термином «огнестойкая кабельная линия» мы впервые столкнулись в 2016 году, когда поставляли продукцию нашего завода для международного аэропорта Ростова-на-Дону "Платов", а уже после поставки заказчик нам озвучил, что на весь огнестойкий кабель ему нужен сертификат ОКЛ. Тогда-то и был разработан и испытан наш первый сертификат ОКЛ «СегментФайрЛайн», в котором мы испытывали наш кабель совместно с кабеленесущими системами компании «ДКС». Спустя пару месяцев мы начали разработку нашего более полного и универсального ОКЛ «СегментЛайн-ДКС» с нестандартными решениями совместно с проектными институтами и инженерным составом компании «Путеви Ужице», также с кабеленесущими системами компании «ДКС» под объект «Сколковский институт науки и технологий Восточное Кольцо». Это была наша первая серьезная работа в этом направлении. Само понятие кабельной линии и время ее работоспособности были регламентированы еще в 2012 году в редакции 123 ФЗ, а также действующими СП с 2009 по 2013 год. Но по факту только начиная с 2015–2016 года это стали закладывать в проекты и обращать внимание при их сдаче. При этом мы много объездили институтов и проектировщиков, которые и в более позднее время не слышали о таком термине, как ОКЛ. Если в Москве и Санкт-Петербурге с этим уже были знакомы и активно пользовались, приходило много обратной связи, что позволяло подбирать наилучшие решения, расширять типы поверхностей, добавлять нужные марки кабеля, то, к примеру, в регионах нужно было проводить семинары и обучение, объяснять, почему вообще нужно при проектировании опираться на сертификаты и инструкции по монтажу ОКЛ.

До



После



Огнестойкая кабельная линия (ОКЛ) – это кабельная линия и электропроводка, способная сохранять работоспособность в условиях пожара. ОКЛ – сертифицированная система, состоящая из огнестойкого кабеля и кабеленесущих систем.

– Сколько у вас сертифицированных решений и сертификатов на данный момент? Много сертификатов – это хорошо или плохо?

– Сейчас у нашего завода четыре сертификата ОКЛ с такими производителями кабеленесущих систем, как «ДКС», «Промрукав», «ЕАЕ» и «Экопласт». Мы выбирали лучших производителей, чтобы с нами было удобно работать проектировщикам и монтажным организациям. Мы разработали удобные инструкции по монтажу ОКЛ, в которых подробно разобраны все решения. Много сертификатов – это хорошо, широкий выбор огнестойких кабелей в сочетании с продукцией ведущих производителей кабеленесущих систем, многообразие способов прокладки кабелей и вариантов их монтажа позволяют подобрать ОКЛ под требования заказчика.

Сейчас мы тесно работаем с проектными институтами, монтажными организациями, заказчиками и будем выводить на рынок уникальный продукт в сфере ОКЛ – единый универсальный сертификат, в котором список действующих решений и производителей будет существенно расширен, при этом порядок подбора линии будет удобен, и, к примеру, переход с гофры одного производителя на лотки второго не будет представлять особой проблемы. Наша задача – вывести на рынок оптимальную по цене и качеству огнестойкую кабельную линию.



– Окл – это все-таки выбор покупателей и «инвестиции» в настоящую безопасность или это навязанный стандарт? Наблюдаете ли вы большую ответственность у всей цепочки от заказчика до исполнителей? Люди наплевательски относятся к безопасности или все больше об этом думают?

– Окл – это жизненная необходимость и наша с вами гарантия безопасности. К сожалению, не раз сталкивались с тем, что кабельные линии, которые отвечали за сохранение работоспособности систем пожарной сигнализации, оповещения, освещения и вентиляции, были смонтированы на пластиковом крепеже или разводка была осуществлена не огнестойкими коробками, а обычными, что остались на объекте. В таких случаях использование огнестойкого кабеля бессмысленно, так как кабельная трасса просто выпадала из стен или обрывалась на пластиковых клеммах в коробках, что, соответственно, влечет за собой человеческие жертвы при пожаре.

– Расскажите об Окл СЭПР и совместной работе над этим проектом.

– С компанией «Промрукав» была проведена совместная большая работа по формированию сертификата в том виде, что он сейчас есть. Его вид и наполнение формировались на протяжении двух лет, в течение которых мы вместе проводили семинары и обучения по тематике, собирали вопросы от монтажных и проектных организаций, расширяли и упрощали решения для монтажа. В нем у нас есть такие уникальные виды поверхностей, как деревянные несущие и гипсокартон, которые были испытаны и включены в сертификат из-за потребности для объектов реконструкции. Есть востребованные сейчас способы для быстрого монтажа, что позволяет монтажной организации сэкономить на скорости прокладки линии.

– Такое большое количество брендов и фирменных названий для Окл – это нормально или это какая-то ужасная ситуация, которая только больше запутывает потребителей? Знаете, как с лекарствами: есть оригинальный препарат, а есть куча дженериков, и каждый врач выписывает те, которые ему «предложил» фармпредставитель. Разве это норма?

– В целом это относительно новое направление на рынке, и было бы хуже, если бы не было такого разнообразия в выборе, а была бы монополия одного-двух производителей, которые ориентировались в первую очередь на получение прибыли, а не удобство и выгоду для клиента. Сейчас же заказчик может выбрать лучший для себя вариант по стоимости и удобству прокладки. А для того чтобы заказчик не «запутывался», мы сейчас и отжигаем универсальный сертификат, где подбор любого решения будет стандартизирован.

– Как вообще вам видится рынок Окл? Он растущий или стагнирующий?

– Как я и озвучивал ранее, рынок еще не охвачен полностью, и по-прежнему попадают проекты, в которых Окл не используется. С каждым месяцем количество обращений по Окл растет, в следующем году мы ожидаем еще больший рост по сравнению с тем, что было начиная с 2016 года. К сожалению, в этом году часть семинаров и обучений была перенесена, но часть прошла запланировано в онлайн-формате.

К сожалению, не раз сталкивались с тем, что кабельные линии, которые отвечали за сохранение работоспособности систем пожарной сигнализации, оповещения, освещения и вентиляции, были смонтированы на пластиковом крепеже или разводка была осуществлена не огнестойкими коробками, а обычными, что остались на объекте. В таких случаях использование огнестойкого кабеля бессмысленно, так как кабельная трасса просто выпадала из стен или обрывалась на пластиковых клеммах в коробках,



– Есть ли перспектива какой-то «унификации» Окл, чтобы не нужно было проводить испытания каждый раз с новыми производителями, новыми лотками и т.п.? То есть условно, если кабель из Окл-серии и лоток из Окл-серии, то все легитимно. Или это фантазия? Ведь миллионы и миллионы рублей «прожигаются» за получение бумаги. А кто-то, как мы знаем, даже и не прожигает совсем. Нужны ли эти испытания или можно как-то «синтетическими» методами определить, что с системой все ок? Может быть, есть какое-нибудь специальное ПО для расчетов или моделирования пожаров?

– В принципе, это реально, так как по сути Окл состоит из четырех элементов: огнестойкого кабеля, кабеленесущих систем, металлического крепежа и поверхности крепления. Соответственно, остается разработать нормы времени работоспособности для их комбинаций, в зависимости от материалов, веса каждого элемента и сборки в целом – производителям будут присвоены определенные классы для каждого вида продукции, и можно будет быстро вводить в эксплуатацию новые решения. Сейчас тратятся действительно большие суммы на испытания, плюс весь этот процесс сильно растягивается по времени, так как печь (комната 3 на 3 метра), в которой происходит отжиг, должна остыть, демонтироваться и монтироваться заново для каждой испытываемой сборки.

– Теперь честно расскажите: у вас кабель для Окл и не для Окл одинаковый или нет?

– Одинаковый. При этом изначально, когда только разбиралась в этой тематике и не было такого количества поставок с Окл, мы под каждую поставку принтовали «Окл» в маркировке на кабеле – это, по сути, единственное отличие от «обычного» кабеля. Весь наш огнестойкий кабель (индекс FR) сохраняет работоспособность в условиях пожара в течении 180 минут при испытаниях в лабораторных условиях. Вот тут есть интересный момент в том, что при испытаниях Окл в помещении через 120 минут температура достигает 1029 градусов, при том что температура плавления меди – 1083 градуса. В таких условиях, если вы увидите в каком-то сертификате время работоспособности линии выше 120 минут, можете быть уверены, что испытаний не было и сертификат нарисован.



После «прожига»

– Есть еще очень спорная тема с паспортами на Окл от производителей и поставщиков комплексных. Зачем это нужно, насколько это легитимно, если есть сертификат на Окл?

– Мы пришли к тому, что поставляем наши Окл комплексно, берем на себя подбор лучшего решения, комплектацию и логистику, даем паспорта и сертификат с печатью, в которую вписываем данные по поставке. Так есть гарантия того, что Окл будет собран корректно. В любом другом случае нет никакой возможности проконтролировать, что по факту будет использовано на объекте, а рассчитывать только на надзорные органы, которые будут принимать сдачу объекта, наивно.

– Окл – это ведь не универсальное решение. Почему подходы «комплексных» испытаний пока не прижились в других сферах, например, даже в слабوتочке или в условиях квартиры? Никто не проверяет условный ВВГ-нг-LS в условиях горения вместе с деревянными балками и занавесками. Как думаешь, у такого «комплексного» подхода к испытаниям и совместимости есть будущее?

– Окл – это решение для самого важного при пожаре: спасения жизни людей. И уже хорошо, что мы идем по этому пути, хоть при этом и требуется достаточно много времени на изменения. В любом случае это положительная тенденция, и будущее как раз должно быть за логичными и комплексными испытаниями, а не каждым продуктом по отдельности, которые могут быть вообще несовместимы.

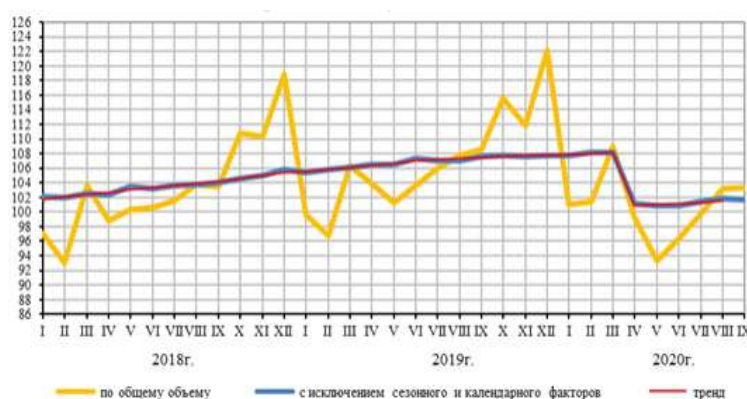
Вопросы: Сергей Кузьминов
Редактор: Елизавета Коробкова



Найти баланс

спроса и предложения на кабельном рынке

Индекс промышленного производства в % к среднемесячному значению 2017 года



Текущая ситуация

По данным Росстат динамика промышленного производства в сентябре показала нулевые темпы роста по сравнению с августом 2020 года.

По сравнению с сентябрем 2019 года значение индекса снизилось на 5,0%.

В целом за девять месяцев 2020 года промышленное производство сократилось на 2,9% по сравнению с январем – сентябрем 2019 года.

По сравнению с сентябрем 2019 года все виды экономической деятельности показали снижение объемов производства. Наибольшее – в добыче полезных ископаемых (на 10,0%). Наименьшее – на 1,6% – в обрабатывающих отраслях.

Обрабатывающие отрасли показали падение на 0,3% по сравнению с августом 2020 года и на 1,6% по сравнению с сентябрем 2019 года. Сокращение производства как к августу 2020 года, так и к сентябрю 2019 года показало изготовление первичного алюминия – на 5,1% и 10,6% соответственно.

Индексы производства по основным видам добывающих и обрабатывающих производств

	Сентябрь 2020 г. в %		Янв-сент 2020 г. в % к янв-сент, 2019 г.
	Сент 2019 г.	Авг 2020 г.	
Обрабатывающие производства			
производство электрического оборудования	104,6	112,9	99,2
производство прочих готовых изделий	102,0	98,2	100,8

Индексы рассчитаны в соответствии с Официальной статистической методологией исчисления индекса промышленного производства на основе данных о динамике производства важнейших товаров-представителей в физическом измерении, оцененных в ценах базисного 2018 года. В качестве весов используется структура валовой добавленной стоимости по видам экономической деятельности 2018 базисного года.

Выпуск важнейших видов продукции

	Янв-сент 2020 г.	Сент 2020 г. в % к		Янв-сент 2020 г. в % к янв-сент 2019 г.
		Сент 2019 г.	Авг 2020 г.	
Прокат готовый, млн тонн	45,8	103,2	97,9	99,2
Алюминий первичный		89,4	94,9	101,4
Проволока скрученная, канаты, шнуры плетеные, стропы и аналогичные изделия из черных металлов без электрической изоляции, тыс. тонн	150	100,9	101,9	97,0
Приборы полупроводниковые и их части, млн штук	18,1	85,0	93,8	83,1
Трансформаторы электрические, млн кВ · А	31,4	119,0	131,0	100,4
Проводники электрические прочие на напряжение более 1 кВ, тыс. км	162	47,1	95,4	80,4

Данные по выпуску важнейших видов продукции приведены с учетом корректировки в соответствии с регламентом разработки и публикации данных по производству и отгрузке продукции и динамике промышленного производства (приказ Росстата от 18.08.2020 г. №470).

Подготовила Эксперт.Аналитику



Анна Заславская

Руководитель
отдела маркетинга
КЗ «ЭКСПЕРТ-КАБЕЛЬ»

Динамика прошлых лет

Если рассмотреть динамику прошлых лет, то до 2019 г. тренд был положительный. Так, в 2018 г. объем российского рынка кабельно-проводниковой продукции оценивался в 7,6 млрд.м. В 2019 г. этот показатель вырос, и его значение составило 7,7 млрд.м. Зафиксированный темп роста объема рынка кабельно-проводниковой продукции в РФ за год оказался равным 1%.

Объем рынка кабельно-проводниковой продукции в России в 2015-2019 гг.

Объем рынка	2015	2016	2017	2018	2019
В натуральном выражении, м	4 883 422 006	4 661 607 727	6 101 084 917	7 614 803 908	7 693 342 259
В натуральном выражении, млрд.м	4,9	4,7	6,1	7,6	7,7

Баланс спроса и предложения на рынке кабельно-проводниковой продукции в России в 2015-2019 гг (в метрах)

Баланс спроса и предложения	2015	2016	2017	2018	2019
Предложение	4 915 254 297	4 982 439 176	6 281 598 534	7 983 466 845	8 173 428 456
Производство	4 218 929 000	4 380 137 000	5 539 879 000	7 141 374 000	7 384 955 193
Импорт (пересчет из тонн в метры)	696 325 297	602 302 176	741 719 534	842 092 845	788 473 263
Спрос	4 915 254 297	4 982 439 176	6 281 598 534	7 983 466 845	8 173 428 456
Экспорт (пересчет из тонн в метры)	164 753 291	196 372 450	245 961 617	429 922 677	360 169 227
Изменение складских запасов	132 921 000	-124 459 000	65 448 000	61 259 740	-119 916 970
Складские запасы, начало года	342 588 000	209 667 000	334 126 000	268 678 000	207 418 260
Складские запасы, конец года	209 667 000	334 126 000	268 678 000	207 418 260	327 335 230
Объем рынка	4 883 422 006	4 661 607 727	6 101 084 917	7 614 803 908	7 693 342 259

Вывод первой части исследования

Объемы спроса и предложения на российском рынке кабельно-проводниковой продукции в 2019 г. составили 8,2 млрд.м. За 5 лет их уровень увеличился на 66,3%.

**Продолжение
в следующем выпуске
Эксперт.Аналитики**

Совместный проект КЗ «ЭКСПЕРТ-КАБЕЛЬ» и медиахолдинга «РусКабель»

expert.ruscable.ru



КАБЕЛЬНЫЙ ЗАВОД
"ЭКСПЕРТ-КАБЕЛЬ"

**НАДЕЖНОСТЬ
В КАЖДОМ МЕТРЕ!**

СДЕЛАНО ЭКСПЕРТАМИ

8 (800) 707-66-70
8 (495) 248-66-70

expert-cable.ru





**Елизавета
Коробкова**

Редактор ENERGO.SMI.RU
Иногда носит
шапочку из фольги

Свободная энергия космоса

**Солнечные электростанции
в космосе, передающие на
Землю бесперебойную энергию**

Это похоже на научную фантастику: гигантские солнечные электростанции, плавающие в космосе, передают на Землю огромное количество энергии. И долгое время эта концепция, впервые разработанная русским ученым Константином Циолковским в 1920-х годах, в основном вдохновляла писателей.

Это все еще находится в стадии разработки, но вывод солнечных ферм на орбиту имеет очевидные преимущества. Электроэнергия вырабатывается круглосуточно, без выходов, и солнечный свет не теряется, проходя через атмосферу. Но есть две большие проблемы. Аманда Джейн Хьюз и Стефания Сольдини из Ливерпульского университета объясняют, как Европейское космическое агентство, Калифорнийский технологический институт, Японское агентство аэрокосмических исследований и Сидянский университет в Китае, среди прочих, пытаются с ними справиться.

Однако столетие спустя ученые добиваются огромных успехов в воплощении этой концепции в жизнь. Европейское космическое агентство осознало потенциал этих усилий и в настоящее время ищет финансирование таких проектов.

Изменение климата — это самая большая проблема нашего времени, поэтому на карту поставлено очень многое. От повышения глобальных температур до изменения погодных условий: последствия изменения климата уже ощущаются во всем мире. Преодоление этой проблемы потребует радикальных изменений в том, как мы генерируем и потребляем энергию.

В последние годы технологии использования возобновляемых источников энергии получили значительное развитие с повышением эффективности и снижением затрат. Но одним из главных препятствий для их применения является тот факт, что они не обеспечивают постоянного запаса энергии. Ветряные и солнечные фермы производят энергию только тогда, когда дует ветер или светит солнце, но нам нужно электричество круглосуточно, каждый день. В конечном счете, прежде чем мы сможем перейти на возобновляемые источники энергии, нам нужен способ хранения энергии в больших масштабах.

Преимущества космоса...

Возможным способом обойти это было бы генерирование солнечной энергии в космосе. В этом есть много преимуществ. Космическая солнечная электростанция могла бы вращаться вокруг Солнца 24 часа в сутки. Атмосфера Земли также поглощает и отражает часть солнечного света, поэтому солнечные батареи над атмосферой будут получать больше солнечного света и производить больше энергии.

...и проблемы

Но одна из ключевых проблем, которую необходимо преодолеть, заключается в том, как собрать, запустить и развернуть такие крупные структуры. Одна солнечная электростанция может иметь площадь в 10 квадратных километров, что эквивалентно 1400 футбольным полям. Использование легких материалов также будет иметь решающее значение, так как наибольшие расходы будут связаны с затратами на запуск станции в космос на ракете.

Модульная конструкция в космосе

Одним из предлагаемых решений является создание модуля из тысяч небольших спутников, которые будут объединены и сконфигурированы для формирования единого большого солнечного генератора. В 2017 году исследователи Калифорнийского технологического института наметили проекты модульной электростанции, состоящей из тысяч сверхлегких плит солнечных батарей. Они также продемонстрировали прототип плитки весом всего 280 граммов на квадратный метр.

Печать солнечных элементов на парусах

В последнее время для этого приложения также изучаются разработки в области производства, такие как 3D-печать. В Ливерпульском университете изучаются новые технологии производства для печати сверхлегких солнечных элементов на солнечных парусах. Солнечный парус — это складная, легкая и высокоотражающая мембрана, способная использовать эффект давления солнечного излучения для продвижения космического корабля вперед без топлива. Ученые изучают, как встроить солнечные элементы в конструкции солнечных парусов для создания больших солнечных электростанций без топлива.

Эти методы позволили бы построить электростанции в космосе. Действительно, в один прекрасный день можно будет производить и развертывать в космосе блоки с Международной космической станции или будущей лунной шлюзовой станции, которая будет вращаться вокруг Луны. Такие устройства действительно могли бы помочь обеспечить энергией Луну.

Передача энергии на Землю

Еще одной серьезной проблемой будет передача энергии обратно на Землю. План состоит в том, чтобы преобразовать электричество от солнечных батарей в энергетические волны и использовать электромагнитные поля для передачи их вниз к антенне на поверхности Земли. Затем антенна преобразует волны обратно в электричество. Исследователи, возглавляющие Японское агентство аэрокосмических исследований, уже разработали проекты и продемонстрировали орбитальную систему, которая должна будет способна это сделать.

В этой области еще предстоит проделать большую работу, но цель состоит в том, чтобы солнечные электростанции в космосе стали реальностью в ближайшие десятилетия. Исследователи в Китае разработали систему под названием Omega, которую они намерены ввести в эксплуатацию к 2050 году. Эта система должна быть способна подавать 2 ГВт энергии в сеть Земли с максимальной производительностью. Чтобы произвести столько энергии с помощью солнечных батарей на Земле, их понадобится более шести миллионов штук.

Небольшие спутники солнечной энергии, вроде тех, что предназначены для питания луноходов, могли бы начать функционировать еще раньше.

Во всем мире научное сообщество посвящает время и усилия развитию солнечных электростанций в космосе. Мы надеемся, что однажды они смогут стать жизненно важным инструментом в нашей борьбе с изменением климата.

Elektr⚡Portal

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ПОРТАЛ

Беспилотный
контейнеровоз

Ткань-
детектор

Теплица
на солнце

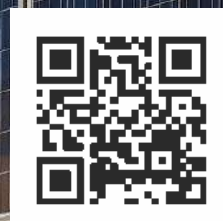
Чай/кофе
без проблем

Е-топливо
в продаже

Новости
Legrand

СТРОИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ ПОД НОГАМИ

В ЮАР планируют построить
экологичную библиотеку из земли



ГЛАВНОЕ ЗА НЕДЕЛЮ
С 30 ПО 6 декабря 2020



Беспилотное судно

Создан первый в мире экологичный автономный беспилотный контейнеровоз

Первый в мире автономный беспилотный контейнеровоз с нулевым выбросом Yara Birkeland передан заказчику — Yara International. На норвежской судостроительной верфи Vard сообщили, что в ближайшее время судно пройдет испытания на загрузку и устойчивость (способность плавучего средства противостоять внешним силам, вызывающим его крен, и возвращаться в состояние равновесия по окончании возмущающего воздействия. — ред.), а затем отправится в норвежский порт Хортен для подготовки к автономной эксплуатации. Длина Yara Birkeland составляет 80 м, ширина — 15 м, вместимость — 120 TEU. В компании рассчитывают, что переориентация груза с автотранспорта на морскую транспортировку уменьшит уровень шума и выбросов. Судно оснащено ключевыми технологиями Kongsberg, которые обеспечивают дистанционное и автономное управление, а также электроникой, аккумуляторной и силовой установками разработки Kongsberg.

Солнечный чай

GoSun разработала «солнечную» кружку, которая позволит заварить кофе или чай где угодно

Компания GoSun разработала дорожную кружку на солнечной энергии, которая объединяет 12-вольтовый нагреватель и французский пресс, размещенные внутри. Это означает, что можно приготовить кофе или чай в универсальной чашке практически в любом месте, без установки оборудования или сложного процесса. Успешно профинансированный на Kickstarter, проект GoSun Brew пригодится туристам и любителям активного отдыха, которые не могут обойтись без утренней чашки напитка. Как дополнительный бонус, кружка обеспечивает достаточную мощность для портативной зарядки электроники благодаря своему «солнечному» аккумулятору емкостью 266 Вт·ч — этого достаточно, чтобы сварить восемь чашек кофе, трижды зарядить ноутбук или 22 раза зарядить смартфон. Кружка весит всего около 3 фунтов, поэтому ее можно легко упаковать вместе с остальным снаряжением.

В комплект GoSun Brew входит чехол для защиты и транспортировки. В футляре также содержатся все необходимые кабели и аксессуары для дорожной кружки и аккумулятор, который может заряжаться беспроводно через USB.



Космическая защита

На МКС протестируют специальную ткань, которая может вырабатывать энергию от ударов с космическими объектами

На МКС отправили ткань-детектор, которая отслеживает удары по станции. Она также может генерировать энергию из взаимодействия с небольшими космическими объектами. Новый материал использует «термически вытянутые акустические волокна», которые сверхчувствительны к механическим колебаниям. Ткань также преобразует эти колебания в электрическую энергию, используя пьезоэлектрический эффект. Подключение проводов к индивидуальным участкам материала позволит создать структуру, похожую на решетку, и инженеры могут подсчитать количество и размер ударов, воздействующих на ткань. Образцы этих высокочувствительных тканей отправили на МКС в начале ноября. Сами образцы пока остаются без питания, но ткань размером 10 x 10 см уже прикрепили к внешней части станции. Группа планирует в течение года подвергать ее суровым космическим испытаниям, после чего ее вернут на Землю.



VOLTA®

Кабель монтажный

ТУ 3500-015-12380249-2017

**МКЭШВвлзнг(А)-FRLS
МКЭКШВвлзнг(А)-FRHF
МКЭфКШВвлзнг(А)-FRHF**

Применяются в системах распределенного сбора и передачи данных, по стандартам RS-485 ГОСТ Р ИСО 8482-93, EIA RS-485 (TIA/EIA-485-A), Profibus, других системах промышленной автоматики. Также применяются для групповой стационарной прокладки в системах противопожарной защиты и пожарной сигнализации (СП), в системах сигнально-блокировочных (СБ), в системах оповещения и управления эвакуацией, автоматического пожаротушения, противодымной защиты. Кабели с индексом FRLS FRHF удовлетворяют классу пожарной опасности П16.1.1.2.1 и П16.1.2.2. по ГОСТ Р 53315-2009.



**СМОЛЕНСК
ЭЛЕКТРО
КАБЕЛЬ**

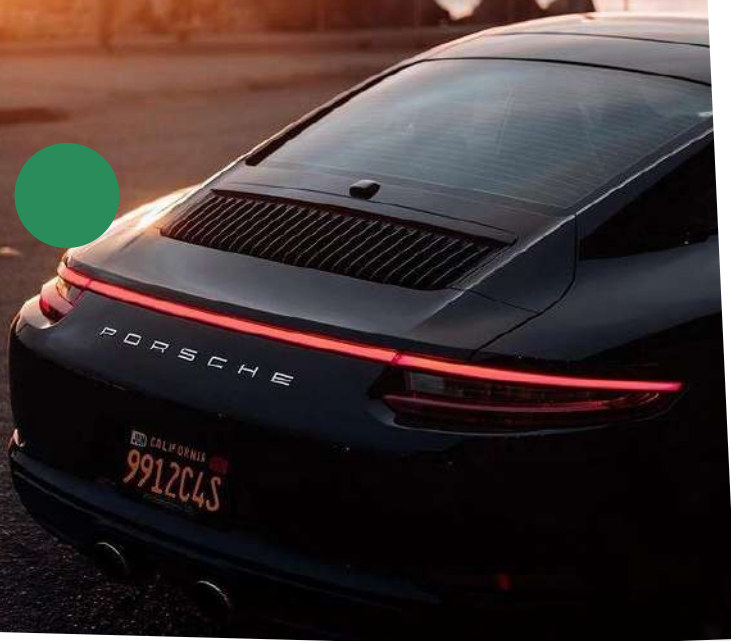
ООО ПО «СмоленскЭлектроКабель»
214009, Россия, г. Смоленск,
Рославльское шоссе 5 км
E-mail: sales@selcab.ru
<https://selcab.ru>



Актуальные характеристики
и фактические остатки
доступны на сайте

**8 (4812) 250 655
8 800 301 00 64**

selcab.ru



Е-топливо

Porsche инвестирует около \$ 24 млн в разработку «электронного топлива»

Немецкий автопроизводитель Porsche инвестирует около \$ 24 млн в разработку «электронного топлива», которое, по словам официальных лиц, является климатически нейтральным топливом на замену бензина в неэлектрических транспортных средствах. Производство такого вида топлива позволило бы компании и, возможно, другим автопроизводителям продолжить производство таких авто, как культовый спортивный автомобиль Porsche 911 с традиционным двигателем рядом с новой электрической моделью. По словам официальных лиц, «е-топливо» может действовать как бензин, позволяя владельцам современных и классических автомобилей управлять автомобилем более экологически чистым способом. Оно также может использовать ту же топливную инфраструктуру, и существующие виды топлива, без необходимости инвестировать миллиарды долларов в новую инфраструктуру для электромобилей.

ClearVue в теплицах

В Австралии началось строительство первой теплицы из прозрачного «солнечного» стекла

Австралийская компания ClearVue Technologies Limited начала строительство теплицы из прозрачного стекла со встроенными фотоэлементами. Это первая презентация технологии в коммерческом масштабе для выращивания сельскохозяйственных культур. Строительство на территории Университета Мердока должно быть завершено до конца этого года, а испытания теплицы начнутся в 2021 году. Технология ClearVue представляет собой модули из солнечных элементов на стеклянном блоке (IGU). Прослойка для ламинирования между стеклом объединяет эксклюзивный нанокристаллический материал ClearVue, а также мини-частицы и спектральное покрытие на задней наружной поверхности IGU. Четыре зоны в теплице включают одну начальную секцию, которая использует обычное стекло и является контрольной для эксперимента. Остальные три зоны теплицы состоят из трех различных итераций технологии солнечного остекления ClearVue PV.



5,8 ГВт·ч на крыше

На крупнейшем ж/д вокзале в Китае создали крышу из солнечных батарей

Железнодорожный вокзал Сюнган, новый ж/д вокзал в Китае, который является крупнейшим в Азии и занимает площадь в 680 тысяч квадратных метров, установил на крыше солнечные батареи. Ожидается, что солнечная система на крыше будет производить 5,8 гигаваатт-часов электроэнергии в год для потребностей железнодорожного вокзала. Солнечную энергетическую систему на крыше, включая систему слежения, установила компания Mibet Energy.





ЗЕМЛЯНЫЕ СТЕНЫ

Проект земляной библиотеки на солнечных панелях в ЮАР

Архитектурное бюро Дэвида Аджайе представило новый проект библиотеки, фасад которой будет создан из земляного грунта. Библиотека имени президента Табо Мбеки будет построена в Йоханнесбурге, ЮАР. В библиотеке также будут учебные помещения, исследовательские лаборатории и залы для культурного обмена, музеев и торговых помещений. Здание будет состоять из восьми полусфер, которые делают его похожим на зернохранилище. Дэвид Аджайе говорит, что такой дизайн служит метафорой, ведь это место станет «столовой для знаний». Фасады всех полусфер будут сделаны из грунта, остальные материалы для стройки также будут натуральными (дерево и камень). Все они будут доставлены из местных источников. Единственный элемент, который будет сделан из других материалов — это солнечные панели, установленные на здании. Аджайе отмечает, что такой подход «уменьшает общий углеродный след конструкции».



Площадь библиотеки составит 5400 квадратных метров. Представители архитектурного бюро Дэвида Аджайе также уточняют, что в здании будет находиться архив документов и артефактов второго президента ЮАР Табо Мбеки.

«Субтропический высокогорный климат Йоханнесбурга позволяет осуществлять сбор солнечной энергии с помощью современных фотоэлектрических солнечных панелей, расположенных на крыше, — рассказывает компания. — А геотермальное отопление и утолщенные стены используют энергию Земли, накапливая тепло в течение дня и высвобождая его позже ночью, чтобы согреть здание, когда температура падает».

bticino

LIVING
now



legrand

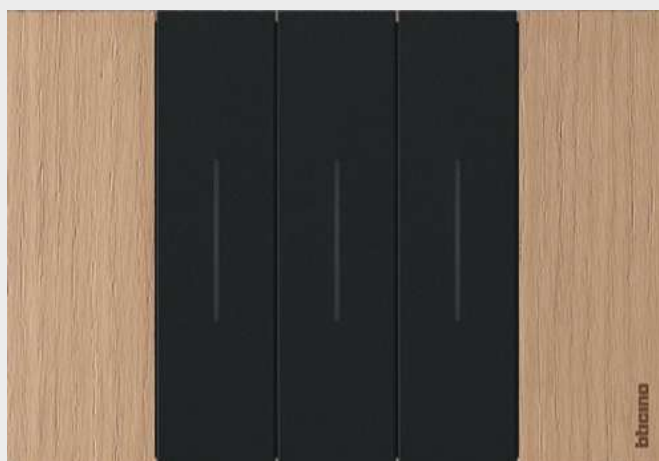
На стыке технологий и дизайна:

Legrand анонсирует инновационную серию электрики BTicino Living Now

Новая премиальная серия электроустановочных изделий бренда BTicino в стиле хай-тек – BTicino Living Now – появится в продаже уже в первой половине 2021 года. Устройства органично сочетают в себе актуальный дизайн, функциональность и технологичность. Линейка BTicino Living Now включает также «умные» изделия с технологиями Netatmo – они дадут возможность управления освещением, теплом и электроприборами уже на этапе установки электрики – нажатием клавиш выключателя или удаленно.

Серия BTicino Living Now – это яркое воплощение итальянской школы дизайна и производства. Отличительная особенность продукции BTicino – аксиальные механизмы, которые обеспечивают эстетическую завершенность изделий. Все элементы выключателя находятся строго параллельно стене, включение и выключение циклично при каждом нажатии на клавишу. Декоративные рамки с эффектом «парения» над стеной помогут скрыть неровности поверхности или дефекты монтажа.

THE FUTURE
IS NOW





Самый точный прибор для измерения сопротивления от «Росэлектроника»

Холдинг «Росэлектроника» Госкорпорации Ростех разработал самый точный отечественный тераомметр для проверки качества электронных компонентов. Прибор успешно прошел испытания на подтверждение метрологических характеристик, которые соответствуют второму разряду по государственной поверочной схеме для средств измерения сопротивления. Тераомметр представляет собой переносной блок, на лицевой панели которого расположен сенсорный дисплей для управления режимами работы и отображения результатов измерений. Принцип действия прибора основан на методе вольтметра – амперметра: устройство измеряет напряжение и ток в цепи, а затем рассчитывает сопротивление по закону Ома. Предельное значение измеряемых сопротивлений аппаратуры достигает 1012 Ом, а значение испытательных напряжений составляет 1–10 В, 50 В, 100 В и 500 В.



Точка заземления для навесных корпусов

Начался выпуск новой продукции – точки заземления для навесных корпусов СТ и СЕ. Продукт входит в группу «RAM block». Внешняя точка заземления предназначена для организации внешней системы заземления навесных корпусов. Элементы изготовлены из оцинкованной стали. Конструкция обеспечивает сопротивление цели защитного заземления по ГОСТ 32127-2013 и позволяет корпусам сохранять заявленную степень влагозащиты (IPX6 для однодверного или IPX5 для двухдверного исполнения). Точка устойчива к вибрационным нагрузкам.



АО «Контактор» передал опыт в области бережливого производства студентам Корпоративного университета Ульяновской области

АО «Контактор», бренд Группы Legrand, принял у себя на производстве студентов Корпоративного университета Ульяновской области, обучающихся по Президентской программе подготовки управленческих кадров. В ходе визита гости ознакомились с производственной системой предприятия и оценили опыт внедрения бережливых технологий. АО «Контактор» имеет богатую экспертизу в области применения различных инструментов бережливого производства. Специалисты компании подробно рассказали студентам о теоретических основах этой концепции и порядке внедрения инструментов и методик для оптимизации различных процессов. Гостям также были продемонстрированы действующая на предприятии модель операционного менеджмента, которая включает управление по нескольким основным направлениям, оценку рисков, эффективности и качества производства, и инструменты мониторинга процессов с применением бережливых технологий. Оценить систему на практике обучающиеся смогли в производственном цехе механической обработки.

Черный матовый Новое цветовое решение ЭУИ «Avanti» от DKC

Серия универсальных электроустановочных изделий «Avanti» совмещает в себе стиль и функциональность. DKC постоянно работает над расширением ассортимента ЭУИ – вводит новые цветовые решения. Теперь изделия «Avanti» доступны в новом оформлении – черном матовом. Они уже представлены на сайте DKC.



ПО «ФОРЭНЕРГО» принимает участие в научно-практической онлайн-конференции

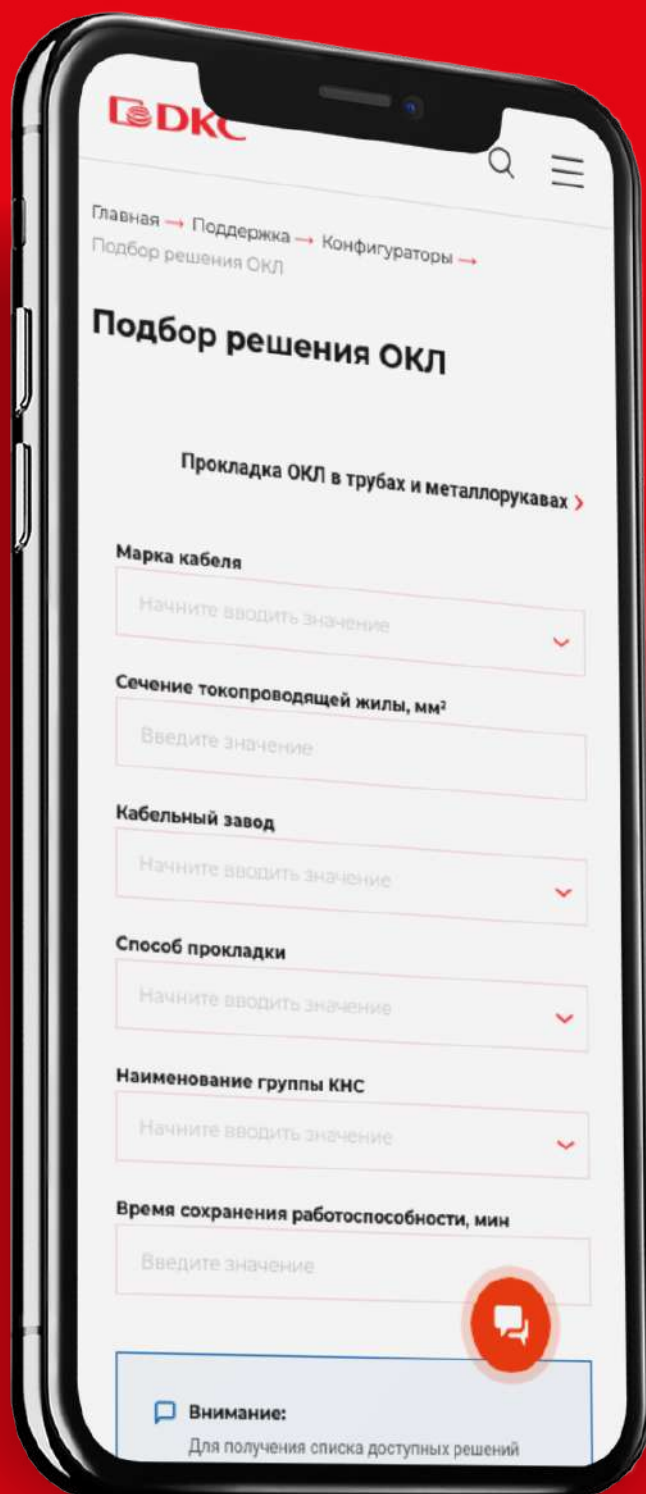
«Электрические сети среднего и высокого напряжения – 2020»

В условиях ограничений проведения массовых мероприятий докладчики от ПО «ФОРЭНЕРГО» выступают на научно-практической конференции «Электрические сети среднего и высокого напряжения – 2020: проектирование, строительство, опыт эксплуатации и научно-технический прогресс» в режиме онлайн. Цель мероприятия: ознакомить специалистов проектных, строительно-монтажных и эксплуатирующих организаций с современными проблемами проектирования, строительства и эксплуатации объектов электросетевого комплекса среднего и высокого напряжения (воздушные и кабельные линии, подстанции). Рассмотреть новые тенденции в решении этих проблем с учетом инновационных научно-технических разработок и опыта эксплуатации, направленных на повышение технико-экономических показателей и надежности работы линий электропередачи различного конструктивного исполнения.



Подберите свою ОКЛ в удобном конфигураторе!

DKC - лидер рынка по количеству сертификатов на ОКЛ и предоставляет широкие возможности для проектирования и закупок





Кибернетика

В Новочеркасске прошла XLII научно-техническая конференция «Кибернетика энергетических систем»

С 24 по 26 ноября 2020 года в Новочеркасске на базе Южно-Российского государственного политехнического университета (НПИ) имени М.И. Платова прошла XLII научно-техническая конференция «Кибернетика энергетических систем», одним из организаторов которой выступил НИК С6 «Активные системы распределения электроэнергии и распределенные энергоресурсы» РНК СИГРЭ. В связи с острой эпидемиологической обстановкой в Ростовской области конференция проводилась в очно-дистанционном формате. В рамках конференции была организована работа девяти тематических секций, на которых кроме руководителей и специалистов энергетических компаний, профессорско-преподавательского состава Энергетического факультета ЮРГПУ (НПИ), свои доклады представили аспиранты и студенты профильных российских и зарубежных вузов.

Приглашаем к работе в новых рабочих группах комитетов СИГРЭ C1, C4 и B1

ТК РНК СИГРЭ информирует о создании в рамках исследовательского комитета (SC):

- B1 – новой рабочей группы (WG) TOR-WG B1.76_Enhancing quality assurance – quality control procedures for HV and EHV cable systems.
- C1 – новой рабочей группы (WG) TOR-WG C1.45_Harmonised metrics and consistent methodology for benefits assessment in CBA of electric interconnection projects.
- C1 – новой рабочей группы (WG) TOR-WG C1.47_Energy Sectors Integration and impact on power grids.
- C1 – новой рабочей группы (WG) TOR-WG C1.48_Role of green hydrogen in energy transition – Opportunities and challenges from technical and economic perspectives.
- C1/ C4 – новой совместной рабочей группы (JWG) TOR-JWG – C1_C4.46_Optimising power system resilience in future grid design. Количество членов WGs от одной страны ограничено и составляет 1 эксперт от страны, имеющий опыт работы, + 1 эксперт – представитель молодежной аудитории специалистов.



ОПРОС

РАБОТА С МОЛОДЫМИ ТАЛАНТАМИ

ПРОЙДИТЕ ОПРОС И ПОВЛИЯЙТЕ НА БУДУЩЕЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Молодые таланты СИГРЭ

Приглашаем принять участие в опросе о работе с молодыми талантами

Целью первого опроса является понимание того, что привлекает талантливых молодых сотрудников при выборе работодателя, какие условия способствуют эффективной работе, а какие демотивируют. Цель второго опроса – выявить ключевые компетенции и навыки, необходимые для эффективной работы в цифровой экономике. Результаты опросов будут представлены во время круглого стола «Кадры для «Индустрии 4.0» – новые компетенции и формы занятости», который состоится в рамках международного форума «Электрические сети – 2020» (7-9 декабря 2020 года), предлагаем пройти краткий опрос о работе с молодыми талантами. Результаты опросов будут представлены во время круглого стола.

Пройти опрос



НОВОСТИ, АНОНСЫ, СОБЫТИЯ
ВИДЕО, КАТАЛОГ, МАГАЗИН
ОТРАСЛЕВОЕ СОСРЕДОТОЧЕНИЕ
ПОКУПАЙТЕ И ПРОДАВАЙТЕ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ
УДОБНЫЙ ПАРСЕР
ПРОДВИЖЕНИЕ
НАХОДИТЕ ПОСТАВЩИКОВ, ПОСТАВ
КЛИЕНТОВ. БЕСПЛАТНО
СЕРВИСЫ: ПРОДАВАЙТЕ, ПОИ
ПОИСКАЙТЕ, АРЕНДУЙТЕ, ИЩИТЕ
РАБОТОДАТЕЛЕЙ. БОЛЕЕ 100
ОБЪЕКТОВ, ВЫКЛАДЫВАЙТЕ
В ПОРТФОЛИО!

ДОСТУПНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ РЕКЛАМА

РАЗМЕЩЕНИЕ
НОВОСТЕЙ, СТАТЕЙ,
ВИДЕО И ИНТЕРВЬЮ

12000 РУБ/ГОД

БАННЕР
НА НЕДЕЛЮ 300x300 px
фиксированное
размещение

от 3000 РУБ/НЕД

РЕКЛАМА 4500+ e-mail
адресов в рассылке
В E-MAIL-РАССЫЛКЕ

от 1500 РУБ

РАЗМЕЩЕНИЕ
НА МАРКЕТПЛЕЙСЕ

12000 РУБ/ГОД

+ 1 месяц размещений
бесплатно для всех
новых клиентов

ГЛАВНЫЕ НОВОСТИ,
АНОНСЫ И СОБЫТИЯ
ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ

НОВОСТИ КОМПАНИЙ

ГОСУДАРСТВО И БИЗНЕС

ЭНЕРГЕТИКА И РОССЕТИ

СВЕТОТЕХНИКА

ЭЛЕКТРОПОРТАЛ.РУ - ПРОЕКТ МЕДИАХОЛДИНГА «РУСКАБЕЛЬ»
СТАРЕЙШИЙ ОТРАСЛЕВОЙ ИНТЕРНЕТ-ПРОЕКТ / ПЕРЕЗАПУЩЕН В 2020

ЭНЕРГОСМИ

RusCable.Ru
Энергетика. Электротехника. Связь.
Первое отраслевое электронное СМИ № ФС77-70160

Elektr⚡Portal
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ПОРТАЛ



Дарья Орехова
Специалист e-commerce
и руководитель проекта
ElektroPortal.Ru

По вопросам размещения
рекламы пишите

info@elektroportal.ru

или закажите сами в
нашем магазине услуг

store.ruscable.ru