

RusCable Insider

Еженедельный дайджест рынка кабеля, электротехники и электроэнергетики

RH-W

линия формования и сварки
металлической оболочки кабелей
высокого и сверхвысокого напряжения



ROSENDAHL
KNILL GRUPPE



NEXTROM
KNILL GRUPPE

#238

13/09/2021

Rosendahl Nextrom Россия

111020, Россия, г.Москва, ул. Сторожевая 4, офис 206

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

Rosendahl RH-W



ROSENDAHL
KNILL GRUPPE

RH-W – линия формования и сварки металлической оболочки кабелей высокого и сверхвысокого напряжения (ВН/СВН). За последние месяцы были усовершенствованы параметры узла сварки и системы в целом – новые технологии обеспечивают бесперебойную работу линии и повышают её общую производительность.

Для чего именно предназначена линия формования и сварки металлической ленты RH-W?

В целом, линия осуществляет непрерывный процесс наложения, формования и сварки и, при необходимости, гофрирования металлической ленты на силовые кабели ВН/СВН; при этом производится тщательный контроль всех производственных параметров. Линия способна работать в непрерывном режиме, благодаря интегрированной системе двухэлектродной дуговой сварки металлической ленты. В то время как один электрод задействован в работе, другой может находиться в процессе замены или технического обслуживания. Следовательно, линию не нужно останавливать, а значит, и прерывать производственный процесс, что позволит вывести ваше предприятие на совершенно новый уровень производительности.

Для какого диапазона кабелей предназначена данная линия?

Линия предназначена для наложения металлического слоя на кабели высокого и сверхвысокого напряжения с диаметром по металлической оболочке до 200 мм. Это достаточно сложный процесс, так как кабель, с одной стороны, обладает большим размером и массой, а с другой стороны, должен отвечать определённым требованиям, например, обладать высоким сопротивлением давлению на стенки, которое возникает в процессе гофрирования. Для наложения металлической оболочки, как правило, используются ленты из меди, алюминия или нержавеющей стали.

Кого заинтересует данная линия?

Любой изготовитель кабелей высокого или сверхвысокого напряжения будет заинтересован в том, чтобы ключевые технологические решения (формование, сварка и экструзия) были разработаны одним поставщиком. Это гарантирует идеальную синхронизацию и оптимизацию всех производственных процессов.

Технические характеристики линии RH-W

Продукция:

наложение металлической ленты на кабели ВН и СВН

Материалы:

медь, алюминий и нержавеющая сталь

Диаметр по металлической оболочке:

50–200 мм

Скорость сварки:

до 15 м/мин

Длина линии:

около 42 м, без учета узла экструзии

Доступные процессы:

наложение и подготовка ленты, формование, сварка, уплотнение, гофрирование, экструзия

Rosendahl Nextrom

100%

ПРОИЗВЕДЕНО В ЕВРОПЕ



ROSENDAHL
KNILL GRUPPE



NEXTROM
KNILL GRUPPE

Мировой лидер более 60-ти лет

Компания Rosendahl лидирует на мировом рынке более шестидесяти лет. За это время небольшая мастерская превратилась в ультрасовременный центр инновационных технологий, постепенно расширяющий не только линейку своего оборудования, но и географическую деятельность. На сегодняшний день компания Rosendahl является глобальным поставщиком надёжного, высокотехнологичного оборудования для производства силовых кабелей низкого, среднего и высокого напряжения, автомобильных проводов, волоконно-оптических кабелей и кабелей связи, а также стальных тросов, ударно-волновых трубок и выводных проводов.

Слоган 100% произведено в Европе

Слоган «100% произведено в Европе» подчёркивает нашу общую направленность, культуру работы и коллективный менталитет. Сотрудники Rosendahl – наш самый ценный ресурс. Многие из них являются частью компании на протяжении многих лет и знают всё о производственном оборудовании и технологиях Rosendahl, поэтому они с лёгкостью находят необходимое решение для любой поставленной задачи. Всех нас объединяет общая цель – создание инновационных технологий, способных максимально оптимизировать современную инфраструктуру в области энергетики, сообщения и связи.

Серьёзное отношение к работе

Недавно мы оснастили все европейские центры исследований и разработок новым демонстрационным оборудованием, чтобы наши заказчики имели возможность увидеть его работу в реальных производственных условиях. Взаимный обмен идеями между нашими специалистами и заказчиками – одна из главных ценностей компании Rosendahl. Мы прилагаем немало усилий, чтобы воплотить совместные проекты в жизнь, а сотрудники центра исследований и разработок стремятся выйти за рамки обыденного и сделать невозможное возможным. Технологические решения, созданные в Европе, – это не просто факт, это серьёзное отношение к работе и неустанный стремление к совершенству.



Содержание номера

Кликни для быстрого перехода к необходимой рубрике.

Обложка - «Rosendhal»

Special - Rosendahl RH-W

Кабельный бизнес

Сертификация

GH Induction

Ассоциация «Электрокабель»

Genesis

Инновации

Герои Insider / Саранскабель-Оптика

Мероприятия

Российские сети

Электропровод 10 лет

КабельСтройСервис / фото

ElektroPortal.Ru / IPPON

Полимерный подкаст

УК «Кавказкабель»



Rosendahl Nextrom Россия
111020, Россия, г.Москва, ул. Сторожевая 4, офис 206



/ruscable.ru



/ruscable



/ruscableru



/ruscableru



telegram

RusCable Insider

Еженедельный дайджест рынка кабеля, электротехники и электроэнергетики

Золотой партнер RusCable Insider



УК «КАВКАЗКАБЕЛЬ»

— КАБЕЛЬНЫЙ ЗАВОД —

361043, КБР, Прохладный, ул. Остепенко, дом 21
8 (800) 500-50-57 zayavka@kavkazkabel.com

**Журнал RusCable Insider
выходит при поддержке
УК «Кавказкабель»**

Журнал остается бесплатным благодаря поддержке спонсоров и партнеров, которые развивают кабельный бизнес и поддерживают информационную открытость кабельного сообщества. Партнеры, спонсоры и рекламодатели позволяют создать и поддерживать единственное независимое СМИ в отрасли

kavkazkabel.com

Контактная информация:

Редакция журнала
mail@ruscable.ru

Отдел мероприятий
expo@ruscable.ru

Редакция Форума
admin@ruscable.ru

Техническая поддержка
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
puspress@corp.ruscable.ru

Прием заявок на КПП
zakaz@ruscable.ru

Над выпуском работали:

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

Редактор, контент и SMM
Дарья Орехова
Руководитель ElektroPortal.Ru
Специалист e-commerce
info@elektroportal.ru

Контент-менеджер
Александра Лукина
Специалист сервиса «Тендеры»
Ведущая видеопроектов
tenders@ruscable.ru

Ведущий автор и редактор
Евгения Амелехина
Автор и редактор материалов,
ведущая подкастов kabel.fm
e.amelehina@corp.ruscable.ru

Менеджер по рекламе
Галина Балина
Ведущий менеджер
рекламных проектов
g.balina@corp.ruscable.ru

Корректор
Юлия Толкачева
Любит вычитывать ошибки
и вносить правки в текст



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
«ЭКСПЕРТ-КАБЕЛЬ» поставил кабель в «Лакhta Центр»

3 сентября 2021 ЭКСПЕРТ-КАБЕЛЬ

Кабельный завод «ЭКСПЕРТ-КАБЕЛЬ» поставил кабель для проведения электромонтажных работ на территорию самого высокого небоскреба в России и Европе «Лакhta Центр». Многофункциональный комплекс расположен на побережье Финского залива в Санкт-Петербурге. По словам создателей, башня «Лакhta Центра» задумывалась как современная интерпретация высотной доминанты, выделяющейся на фоне традиционной горизонтальной застройки Санкт-Петербурга. Центральную часть комплекса займет штаб-квартира «Газпром» и компании «Газпром нефть», а остальные части займут научно-образовательные комплексы для детей, выставочные пространства, спортивные и медицинские центры и другие.


Дата-центр с «ЭКСПЕРТ-КАБЕЛЬ» скоро будет введен в эксплуатацию в Москве

6 сентября 2021 ЭКСПЕРТ-КАБЕЛЬ, ЦОД, ДАТА-ЦЕНТР

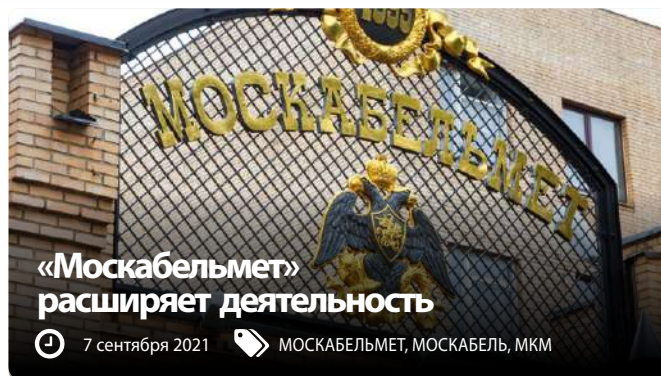
Еще один крупнейший центр обработки и хранения данных (дата-центр) завершает свое строительство на севере Москвы с применением медной электротехнической шины Кабельного завода «ЭКСПЕРТ-КАБЕЛЬ». Объект находится по адресу: Москва, Коровинское шоссе, площадь объекта – 3000 м², мощность – 4 536 кВт, заказчик – РТК-ЦОД и DataLine. Данное сотрудничество идет уже не первый год и началось еще при создании Дата-центра NORD, самого крупного коммерческого дата-центра в России. Монтажные работы ведет ООО «ЭКСПЕРТ-ЭНЕРГОСТРОЙ», входящий в группу компаний «ЭКСПЕРТ-ЭЛЕКТРИК», куда входит и Кабельный завод «ЭКСПЕРТ-КАБЕЛЬ». КЗ «ЭКСПЕРТ-КАБЕЛЬ» успешно реализует медную шину собственного производства на разные объекты в разные регионы нашей страны. Электротехнические медные шины производятся только из электротехнической меди и отличаются удобством в использовании, практичностью и долговечностью. Их срок эксплуатации выше, чем у кабелей, а монтаж выполняется особенно просто. Медная шина марки ШМТ и ШММ выпускается по ГОСТ 434-78.


Завод «КОСТРОМАКАБЕЛЬ» развивает дилерскую политику и приглашает к сотрудничеству

6 сентября 2021 КОСТРОМАКАБЕЛЬ

Завод «КОСТРОМАКАБЕЛЬ» предлагает следующие преимущества для будущих партнеров дилерской программы:

- полная поддержка на региональных тендерах и конкурсах;
- удобная программа закупок со скидками до 30 %;
- кредитная линия до 1 млн руб. сроком до 30 дней;
- условия оплаты: 30 % – предоплата, 70 % – отсрочка 30 дней;
- информационная поддержка в СМИ, интернет-площадках, обеспечение рекламными и POS-материалами.


«Москабельмет» расширяет деятельность

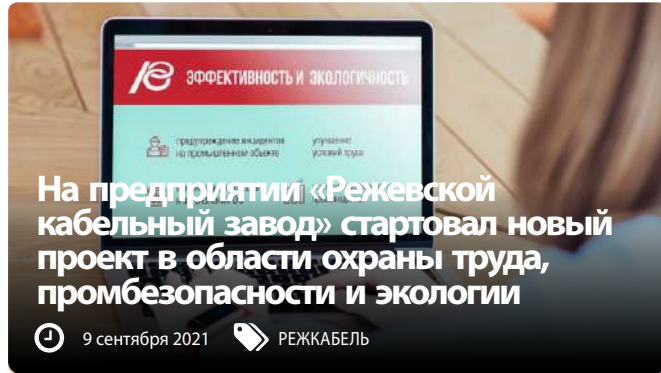
7 сентября 2021 МОСКАБЕЛЬМЕТ, МОСКАБЕЛЬ, МКМ

«Москабельмет» продолжает активную работу, осваивает новые направления деятельности и увеличивает количество производственных мощностей. Промышленный кластер ГК «Москабельмет» на 2-й Кабельной улице в Москве продолжает свою бесперебойную работу по выпуску продукции, необходимой столице и всей России. Смена наименования компании с ЗАО на АО связана с расширением деятельности и продиктована соблюдением законов. «Москабельмет» активно развивает новые направления: сертификацию продукции, услуг и организаций, испытания и анализ физико-механических свойств материалов и веществ. Поэтому, в соответствии с Федеральным законом (п. 7 ст. 3 ФЗ от 05.05.2014 N 99-ФЗ), наименование ЗАО «Москабельмет» изменилось на АО «Москабельмет» (сокращенно АО «МКМ»). Компания продолжает в полной мере сохранять все права и обязательства, принятые на себя до смены наименования.


Специалисты ООО «Саранскабель-Оптика» приняли участие в конференции

8 сентября 2021 САРАНСКАБЕЛЬ-ОПТИКА, ОПТОВОЛОКНО

Руководитель и сотрудники ООО «Саранскабель-Оптика» приняли участие в «Конференции по вопросам технологий создания высокочистых материалов и изготовления преформ для производства оптического волокна широкого применения в Российской Федерации». Конференция прошла 6 сентября в АУ «Технопарк-Мордовия». На конференции освещались вопросы мирового и российского рынка оптического волокна, их проблемы и перспективы, вопросы производства специальных световодов. Были затронуты технические вопросы производства преформ и высокочистых кварцевых материалов для волоконной оптики. Участники конференции смогли ознакомиться с выставкой-экспозицией инновационных проектов в области оптоэлектроники и волоконной оптики. Сотрудники ГК «Оптикэнерго» представили свои образцы инновационной продукции холдинга.


На предприятии «Режевской кабельный завод» стартовал новый проект в области охраны труда, промышленной безопасности и экологии

9 сентября 2021 РЕЖКАБЕЛЬ

Целями проекта являются:

- предупреждение инцидентов на промышленном объекте;
 - решение задач, направленных на обеспечение роста промышленного производства;
 - повышение уровня условий труда сотрудников до мировых стандартов;
 - минимизация отходов производства и загрязнений окружающей среды.
- Данный проект для «Режкабеля» является очередным серьезным шагом на пути к осознанному потреблению. Для продвижения основ экологичного образа жизнедеятельности отдел охраны труда совместно со службой маркетинга завода планируют разработку серии информационных и обучающих материалов.



Сергей Кузьминов

Разбирался в изменениях в ГОСТ 31996-2012



Сертификация

Изменения в ГОСТ 31996-2012 с 1 сентября 2021 года. Кому это выгодно и какие последствия ждут рынок?

С 1 сентября 2021 года приняты изменения в ГОСТ 31996-2012, который в свое время должен был стать финальной точкой в борьбе с фальсифицированной кабельной продукцией в так называемом «общестроительном» сегменте кабеля. На момент принятия документа он стал «ультимативным руководством» по изготовлению кабельной продукции практически для всех, а наличие надписи ГОСТ 31996-2012 на маркировке кабеля стало условной «гарантией» качества и безопасности продукции для потребителя. Если посмотреть на статистику проверок качества, так называемые «мониторинги», которые проводят отраслевые ассоциации и объединения, то нарушения, связанные с неисполнением требований ГОСТ 31996-2021, наиболее часто там фигурируют. Получается, что ГОСТ действительно внес больше порядка на рынок и сократил число продукции «сомнительного» качества в обороте, или данный документ все равно остался «факультативным» для кабельщиков и только позволил еще больше запутать потребителей всеобщим написанием к месту и не к месту на упаковках и сертификатах соответствия?

Что же изменилось в ГОСТ 31996-2012?

Толщина оболочки одинаковая для всех

Самым важным изменением к ГОСТ 31996-2012 является новая редакция подпункта 5.2.1.14. Исключается абзац: «Значение номинальной толщины наружной оболочки из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности или из полимерной композиции, не содержащей галогенов, и кабелей огнестойкого исполнения, должно быть указано в технических условиях на кабели конкретных марок». Таким образом, в соответствии с подпунктом 5.2.1.14 «номинальное значение толщины наружной оболочки должно быть: для одножильных кабелей и кабелей плоской формы – не менее 1,4 мм, для многожильных кабелей круглой формы – не менее 1,8 мм». Данные требования по номинальным толщинам оболочек были указаны и в предыдущей редакции ГОСТ, и сохраняются в новой редакции с Изменением 1, вступающим в силу с 1 сентября 2021 года.



Наружные промежутки между изолированными жилами

Запрещено производство плоского кабеля 16 кв. мм. Теперь силовой кабель может быть плоским только сечением до 10 кв. мм. У круглого кабеля 16 кв. мм сначала идет заполнение наружное и промежуточное и только потом наложение оболочки. У пятижильных секторных кабелей наружные промежутки могут быть не заполнены, но обязательна внутренняя оболочка. На трех-, четырех- и пятижильных секторных кабелях марок (А)ВВГ и (А)ВВГнг(А) внутренняя оболочка может быть без заполнения, при условии обмотки лентой скрученных ТПЖ.



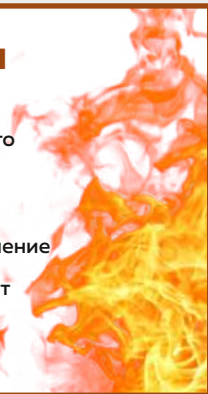
Новые марки кабеля и материалы. Алюминиевый сплав теперь и в ГОСТе

Помимо медной и алюминиевой жил появилась токопроводящая жила из алюминиевого сплава (Ас). Включена новая изоляция – из сшитых полимерных композиций, не содержащих галогенов (Пс). (Изменения в п. 4.1)



Развитие тематики для ОКЛ

Дополнено определение термического барьера – диэлектрический слой изоляционной системы огнестойкого кабеля, обеспечивающий сохранение функционирования кабеля при воздействии открытого пламени в течение заданного времени. Таким образом в качестве диэлектрического слоя могут применяться различные материалы и решения (изменения в п. 3.21)



Признание полиэтилена

Включено определение сшитого полиэтилена – может быть получен посредством химической или радиационной модификации термопластичной композиции полиэтилена (изменения в п. 3.22).



Какие последствия могут быть из простых изменений и уточнений в ГОСТ 31996-2012?

Казалось бы, всего несколько технических пунктов и формулировок вида «могут применяться различные материалы и решения», однако данные изменения затрагивают и без того достаточно проблемный с точки зрения фальсификата участок кабельного рынка. Увеличение толщины оболочки и обязательность заполнения безусловно приведут к увеличению материалоемкости кабельной продукции. Полимеров для производства аналогичной длины кабеля потребуется больше. Это значит, что кабель безусловно должен подорожать. Вопрос – на сколько. Это, безусловно, зависит от конкретной марки и сечения кабеля, но можно предположить, что не менее, чем на 5 %. Есть и вторая проблема. Увеличение толщины оболочки и заполнения приведут к тому, что пройти испытания на «нераспространение горения» или на «плотность дыма» станет еще сложнее. Чем больше пластика, тем больше веществ он выделяет при горении. Последние события и результаты открытых испытаний показывают, что, используя даже качественные полимеры от проверенных производителей и рекомендованные сообществом и ВНИИКП, производители все равно рискуют завалить испытания на конкретных марках. Формальный, но все-таки рост объемов полимерных материалов в оболочке и заполнении не может не повысить риск «стать фальсификатчиком поневоле», просто не имея возможности физически выполнить требования. А значит, мы можем получить новую череду проверок, испытаний и новоиспеченных «недобросовестных производителей». Полимерное заполнение – это тема отдельного разговора. С одной стороны, технический смысл нововведения и закрепления обязательности заполнения в ГОСТе положительно скажется на физической прочности кабеля. Но если проанализировать, какого качества полимерные материалы используются для заполнения, то можно предположить, что подорожание на 5 % окажется еще не таким уж и большим. Тем производителям, кто делал «без заполнения», нужно будет изготовить новый инструмент, оснастку, внести изменения в свои карты, обучить работников, настроить ОТК и, наверное, самое главное, закупить материал для заполнения.

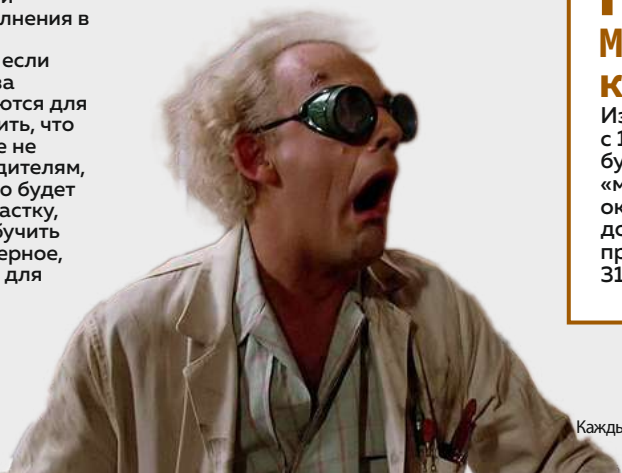
А какого качества идет материал на заполнение? Верно, наиболее низкого. Даже в прайсах поставщиков полимерных материалов заполнение – всегда самая дешевая позиция. Можно предположить, какие там свойства. И если решить проблему с кабелями типа «нг» довольно легко – нужно добавить как можно больше мела, то вот как сделать LOW Smoke заполнение по цене в два раза дешевле нормального ППО – вряд ли кто-то знает. Конечно, заполнять можно и аналогичным материалом оболочки, но тогда стоимость кабеля может стать совсем не конкурентной. Несмотря на отмеченные недостатки, в первую очередь экономического характера, нововведения и уточнения в ГОСТ 31996-2012 повлияют не на всех. На рынке и сейчас достаточно производителей, которые выпускали и продолжают выпускать свою продукцию в строгом соответствии с требованиями стандарта или даже с запасом, как, например, Калужский кабельный завод, который тоже был одним из участников проекта «Открытый склад» Ассоциации «Электрокабель». Для других предприятий, которые и до этого находили способы не соответствовать ГОСТам и стандартам, точно найдется лазейка. Она ведь и существует в виде Технических условий производителей, которые могут достаточно «гибко» регулировать материалоемкость своих изделий. Поэтому для них тоже принципиально ничего не поменяется, кроме некоторых трудностей и финансовых затрат, связанных с доработкой документации, ресертификацией и т.п.

Кому это выгодно?

Изменения в ГОСТ 31996-2012 однозначно выгодны для производителей и поставщиков полимерных материалов. Обязательность пунктов по толщине оболочки и заполнения так или иначе должны увеличить спрос на несколько процентов на полимерные композиции и вызвать небольшой рост цены. Наверное, косвенную выгоду получает и «РУСАЛ» в виде планомерного продвижения алюминиевого сплава на рынок. Выгодно ли это кабельщикам? Скорее нет, чем да. Возможно, станет чуть меньше фальсификата, но это маловероятно. Наоборот, изменения и рост цен могут «подстегнуть» конкуренцию по цене. Выгодно ли это потребителям? Сложно сказать. Изменения, скорее, никак не меняют принципиальные потребительские свойства продукта, но увеличивают цену. Выгодно ли это рынку в целом? Наверное, да, ведь так или иначе кабель становится еще дороже, а за все заплатит потребитель.

P.S. Машина времени кабельного рынка

Изменения вступили в силу с 1 сентября 2021 года. Интересно, будем ли мы наблюдать эффект «машины времени», когда вдруг окажется, что еще на протяжении долгого времени на рынке будет продаваться кабель, выпущенный до 31 августа 2021 года?



ИНДУКЦИОННЫЙ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАГРЕВ КАБЕЛЯ

С АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЗАМЕНОЙ ИНДУКТОРОВ

Компания GH Induction разработала полностью автоматизированную систему предварительного нагрева кабелей/проводников, которая позволяет избежать риска производственных потерь из-за человеческого фактора и значительно повысить надежность производства. Ключевым моментом является автоматическая смена индуктора, что также обеспечивает эргономические преимущества.

Новейшая технология для предотвращения человеческих ошибок на производстве и повышения надежности производства на линиях по производству CCV и CVC для СЧ- и ВЧ-кабелей



Structure

1. Stranded copper conductor
2. Inner semi conductive layer
3. XPLE insulation
4. Outer semi conductive layer

ПРЕИМУЩЕСТВА ИНДУКЦИОННОГО НАГРЕВА

Индукционный нагрев, или нагрев ТВЧ – это процесс нагрева электропроводящего материала путем наведения в нем вихревых токов, который используется для нагрева, закалки, склеивания или соединения металлов. Для современных производственных процессов индукционный нагрев предлагает привлекательное сочетание скорости, энергоэффективности, точности и контроля.

ПРИМЕНЕНИЕ В КАБЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Индукционный нагрев – это щадящее, бесконтактное и экологически чистое решение. Этот процесс получил широкое распространение для нагрева проводников и идеально подходит для решения множества различных задач при производстве кабельной продукции. Поскольку тепло генерируется непосредственно в кабеле без контакта, поверхность кабеля остается идеально гладкой и без царапин. Процессы изоляции и оболочки кабелей высокого и среднего напряжения, проводных кабелей, шахтных кабелей и других силовых кабелей являются прекрасным примером процессов, в которых индукционный нагрев обеспечивает исключительные преимущества.





РИС. 2 : ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАГРЕВ ПРОВОДНИКОВ В ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЛИНИИ (СТОЙКА С 4 ИНДУКТОРАМИ)

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАГРЕВ ПРОВОДНИКОВ

В частности, индукционный предварительный нагрев проводников используется при нанесении изоляционных слоев (экструзия) для достижения высокого качества изоляции при высокой скорости производства. Почему предварительный нагрев так важен в этом процессе? На рисунке 1 показан типичный кабель с различными слоями нанесения изоляции (XLPE, XLPE) чрезвычайно важно обеспечить ее однородное отверждение. В материале могут остаться зазоры, которые могут привести к пробое изоляции под воздействием высокого напряжения, проходящего через кабель. Как показано на рисунке 1, этот слой относительно толстый, поэтому трудно отвердить изоляцию только снаружи. В этом случае для отверждения материала потребуется пропустить кабель через длинный нагреватель на очень низкой скорости. Однако если проводник нагревается до нанесения изоляционного слоя, то изоляционный материал также косвенно нагревается изнутри за счет тепла, выделяемого проводником. Поэтому с помощью индукционного нагрева можно наносить однородно отвержденный изоляционный слой при высокой скорости производства.

НАГРЕВАТЕЛЬ ПРОВОДНИКОВ

На рисунке 2 показан типичный нагреватель проводников на производственной линии, расположенный непосредственно перед экструзионной линией. Для производителей кабелей различных типов и диаметров, выпускаемых на одной линии, настоятельно рекомендуется использовать стойку с несколькими индукторами. Автоматическая конфигурация позволяет избежать ручного вмешательства, например, замены, а также удаления воздуха и повторного подключения индуктора. Предварительный нагрев проводника можно управлять дистанционно, без ручного вмешательства.

ОТРАСЛЕВАЯ ТЕНДЕНЦИЯ

Все больше производителей кабельной продукции ищут решения для повышения надежности производства и минимизации человеческого фактора на производстве, чтобы избежать дорогостоящих простоев производства.



АВТОМАТИЧЕСКИЕ НАГРЕВАТЕЛИ ПРОВОДОВ/КАБЕЛЕЙ ОТ GH INDUCTION ОБЛАДАЮТ МНОЖЕСТВОМ ПРЕИМУЩЕСТВ

ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ОШИБОК

- Предотвращение выхода из строя из-за неправильного подключения узлов индукторов (слишком туго / слишком слабо затянуты).
- Предотвращение выхода из строя из-за использования неправильного индуктора (конфигурация «полностью автоматическая»).
- Избежание утечек воды благодаря отсутствию необходимости повторного подключения водопроводных линий.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА

Управление и мониторинг нагрева можно осуществлять дистанционно.

ХРАНЕНИЕ

Индукторы можно хранить непосредственно на стеллаже.

ЭРГОНОМИЧНОСТЬ

Индуктор не нужно менять с помощью крана или физического подъема. Риск травмирования сотрудников сведен к минимуму.



РИС. 3: VATAN KABLO - "ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ" ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАГРЕВ ПРОВОДНИКОВ (ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ)

ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ ЗАМЕНА ИНДУКТОРОВ ДЛЯ VATAN KABLO

Компания GH Induction поставляет систему индукционного преднагрева проводников с "полуавтоматической" заменой индукторов для компании VATAN KABLO (Турция). В этой конфигурации индукторы нужно только вручную переместить в положение нагрева, в котором находится проводник (рис. 3). При переходе на другой тип кабеля нет необходимости соединять индукторы, силовые соединения и водопроводные линии. Каждый индуктор снабжен собственными линиями охлаждения, а переключение охлаждающей воды осуществляется с помощью электромагнитных клапанов. Для переключения электрического соединения каждый индуктор имеет соединительный зажим. После перемещения индуктора в рабочее положение пневматический цилиндр закрывается, обеспечивая питание индуктора от источника питания.

РИСУНОК 4: "ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЧЕСКИЙ" НАГРЕВАТЕЛЬ ПРОВОДНИКОВ (ВЕРТИКАЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ)



АВТОМАТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Полностью автоматическая система (рис. 4) устраняет необходимость ручного позиционирования индукторов. Они перемещаются автоматически с помощью шарико-винтовой пары с приводом от мотор-редуктора. Обе системы, «полуавтоматическая» и «полностью автоматическая», доступны в вертикальном или горизонтальном исполнении. GH Induction адаптирует все системы к требованиям заказчика и доступному пространству на производстве.

В БЛИЖАЙШЕЕ ВРЕМЯ:

В 2021 году, в дополнение к автоматизированной системе, GH предложит другие новые и эксклюзивные функции, которые повышают контроль качества процесса индукционного предварительного нагрева кабеля.



www.ghinduction.ru
info@ghinduction.ru

GH INDUCTION

Группа GH Induction - одна из самых опытных компаний в мире в области нагрева ТВЧ, штаб-квартира которой находится в г. Валенсия, Испания. Известные производители кабелей используют нагреватели проводников GH Induction в своем производстве. По всему миру, в более чем 30 странах, GH Induction Group поставила наиболее известным производителям кабеля и интеграторам более 200 установок предварительного нагрева кабеля. GH Induction Group - это солидная и инновационная компания с более чем 4000 клиентов и более чем 60-летним международным опытом, инновациями и знаниями в области индукционных технологий.



Новый проект Prysmian: кабель для морской ветроэлектростанции во Франции

3 сентября 2021 ЭКСПЕРТ-КАБЕЛЬ

Prysmian Group, мировой лидер в области энергетических кабельных систем, подписала контракт суммой 30 млн евро на разработку подводной кабельной системы для плавучей морской ветроэлектростанции Gruissan, расположенной в Южной Франции. Prysmian Group будет отвечать за проектирование, производство, тестирование и ввод в эксплуатацию трехжильного подводного кабеля напряжением на 66 кВ с изоляцией EPR общей протяженностью 25 км и подводного кабеля на 66 кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена протяженностью около 1 км, который соединит берег с плавучей подстанцией. Группа также поставит 3 км наземных кабелей напряжением 66 кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена.

Все подводные кабели будут произведены в центре передового опыта Prysmian Group в Nordenham (Германия), в то время как наземные кабели будут производиться на заводе Grop (Франция). Ввод в эксплуатацию запланирован на июль 2023 года.

Учитывая крупные проекты в Кинкардине и Провансе, компания Prysmian еще больше укрепляет свои позиции на рынке плавучих морских ветроэлектростанций, применяя свои знания, опыт и возможности для работы на этом сложном высокотехнологичном рынке.



Инновации

Изоляционный материал, улучшающий эксплуатационные характеристики кабелей постоянного тока высокого напряжения

6 сентября 2021 НАУКА, ТЕХНОЛОГИИ, РАЗРАБОТКИ, ИННОВАЦИИ

Поли(3-гексилтиофен) (РЗНТ) – это материал на основе сопряженного полимера, обладающий превосходными свойствами, благодаря которым изготовленная с его использованием изоляция высоковольтных кабелей постоянного тока обеспечивает значительное снижение их электропроводности и улучшает передачу электроэнергии. Сопряженные полимеры, такие как РЗНТ, ранее использовались в электронике. Однако команда исследователей во главе с учеными из Технического университета Чалмерса (Chalmers University of Technology) в Швеции впервые использовала и протестировала РЗНТ в качестве добавки для оптимизации характеристик товарных пластмасс. Полученные результаты исследования свидетельствуют о том, что высоковольтные кабели постоянного тока с изоляцией, содержащей РЗНТ, способны выдерживать высокие напряжения при минимальных потерях электрической энергии в процессе транспортировки от ветровых электростанций непосредственно к получателям.



Дозирующее устройство с функцией автоматической очистки

6 сентября 2021 Woywod

Компания Woywod Kunststoffmaschinen GmbH & Co Vertriebs-KG, обладающая многолетним опытом создания дозирующего и смесительного оборудования для переработки пластмасс, выпустила дозирующие системы PLASTICOLOR. Устройство Plasticolor 1500 теперь имеет полезную дополнительную функцию: автоматическую систему очистки. По команде дозирующее устройство опустошается путем использования сжатого воздуха с помощью пневматического выпускного устройства. Все компоненты дозирующего устройства затем очищаются при использовании хорошо продуманного алгоритма управления. После этого требуется только повторно наполнить устройство. Полностью автоматическая разгрузка и очистка дозатора экономит время, которое потребовалось бы для сложной смены материала.

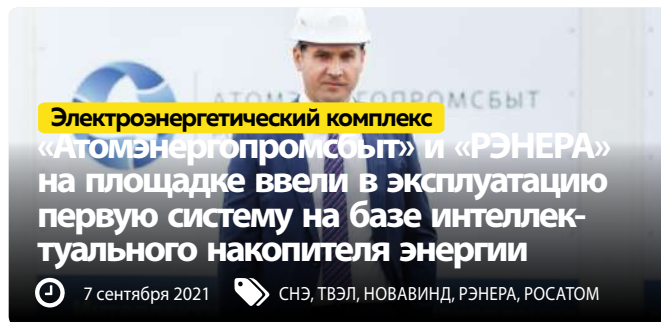


Российские сети

«Россети» направили 3,8 млрд рублей на финансирование ремонтной кампании на Дальнем Востоке в 2021 году

6 сентября 2021 РОССЕТИ СИБИРЬ

На Дальнем Востоке работают две компании Группы – «Россети ФСК ЕЭС» и «Россети Сибирь». В зоне ответственности находятся энергообъекты в семи субъектах РФ. Всего в рамках ремонтной программы будет обновлено свыше 2,5 тыс. км линий электропередачи, 590 коммутационных аппаратов и 13 силовых трансформаторов подстанций 35 кВ и выше, расчищено от растительности 15,9 тыс. гектаров трасс ЛЭП. На сегодня аварийный запас уже сформирован на 100 %. На случай восстановительных работ подготовлено 277 бригад (около 1,9 тыс. специалистов и 741 ед. спецтехники), 360 резервных источников питания совокупной мощностью 63,6 МВт. Кроме того, на Дальнем Востоке Группа «Россети» выполняет масштабные инвестиционные проекты, влияющие на надежность электроснабжения потребителей. В том числе речь о вводе в работу новой линии 220 кВ «Лесозаводск – Спасск – Дальневосточная» протяженностью около 250 км, которая решает несколько задач: увеличивает пропускную способность сети юга Приморского края, обеспечивает мощностью объекты Восточного полигона РЖД, позволяет оптимизировать схему электроснабжения нефтепровода «Восточная Сибирь – Тихий океан».



Электроэнергетический комплекс

«Атомэнергопромсбыт» и «РЭНРА» на площадке ввели в эксплуатацию первую систему на базе интеллектуального накопителя энергии

7 сентября 2021 СНЭ, ТВЭЛ, НОВАВИНД, РЭНРА, РОСАТОМ

АО «Атомэнергопромсбыт» совместно с ООО «РЭНРА» (предприятие топливной компании Росатома «ТВЭЛ») ввели в промышленную эксплуатацию систему «Коммерческий диспетчер» – интеллектуальный накопитель электроэнергии мощностью 300 кВт (энергоемкость – 300 кВт·ч). Пилотный проект реализуется на отраслевой промышленной площадке АО «ЗиО-Подольск» (дочернее общество АО «Атомэнергомаш»). Коммерческая диспетчеризация с применением интеллектуальной системы накопления электрической энергии обеспечивает оптимизацию суточного графика потребления электроэнергии потребителя и снижение платежей за мощность в адрес энергоснабжающей организации. Накопитель физически устанавливается на площадке конечного потребителя и выдает электроэнергию в его внутреннюю сеть в те часы, когда стоимость электроэнергии и мощности максимальна. Интеллектуальная часть системы осуществляет предиктивную аналитику нагрузки сети и дистанционно управляет графиком заряда и разряда «Коммерческого диспетчера». Особенность системы – постоянное совершенствование алгоритмов на базе методов машинного обучения.



Мероприятия

Всероссийская студенческая олимпиада по релейной защите и автоматике электроэнергетических систем

6 сентября 2021 РНКСИГРЭ

4–8 октября 2021 года пройдет VI Всероссийская студенческая олимпиада с международным участием по релейной защите и автоматике электроэнергетических систем (III тур ВСО). Цель олимпиады – повысить качество подготовки выпускников, поддержать интерес студентов к избранной профессии, выявить одаренную молодежь и сформировать кадровый потенциал исследовательской, проектной и производственно-административной деятельности. Оператор олимпиады – Самарский государственный технический университет.

78 ОБЩЕЕ СОБРАНИЕ



ПРОГРАММА 78-ГО ОБЩЕГО СОБРАНИЯ. 30 ЛЕТ АССОЦИАЦИИ «ЭЛЕКТРОКАБЕЛЬ»

78-е Общее собрание Ассоциации «Электрокабель» состоится с 13 по 16 сентября в Завидово (Тверская область). Собрание будет проходить в традиционном очном режиме на территории загородного отеля Radisson Resort, Zavidovo. Члены Ассоциации «Электрокабель» уже получили финальную версию программы пребывания и повестку проведения Общего собрания. Генеральным партнером мероприятия выступил СБЕР (Сбербанк).

Программа собрания подразумевает официальную, информационную и неформальные части. В рамках 78-го Общего собрания Ассоциации «Электрокабель» состоится информационно-консультационный семинар «Кабельная промышленность – 2021», где будут представлены доклады по развитию отрасли, актуальная аналитика и подведены итоги работы за полугодие. Важной и символической частью Общего собрания станет доклад почетного президента Ассоциации «Электрокабель» Изяслава Пешкова «Роль Ассоциации «Электрокабель» в истории развития кабельной промышленности», посвященный 30-летию Ассоциации. Изяслав Пешков – легендарная фигура кабельной промышленности. В большом интервью portalу RusCable.Ru он частично раскрыл тему Ассоциации и, главное, обозначил свое историческое видение этого отраслевого объединения.

ПОЛИТИКА, ТЕХНИКА, ЭКОНОМИКА, РЫНОК

При составлении программы учитываются и пожелания членов АЭК. В этом году в телеграм-канале проводился опрос, где каждый участник чата мог предложить своих кандидатов и темы для выступления. Так, например, 15 сентября с докладом «Современная геополитическая политика» выступит Б.Л. Марцинкевич – публицист, главный редактор аналитического онлайн-журнала и ведущий YouTube-проекта «Геоэнергетика ИНФО».

Собрания сочетают в себе экономические и технические доклады, а также организационные моменты, связанные с деятельностью Ассоциации. С техническими докладами выступят представители «УНКОМТЕХ», ВНИИ КП, «ЭНЕРЖИНЕТ» и «ИНТЕГРИТИ». Экономическую часть составят доклады по тематикам: РЖД, электрический транспорт, метрополитен и электросетевая инфраструктура. Генеральный партнер мероприятия СБЕР представит доклад «Рынок меди. Ценовые драйверы и их предпосылки». Отдельно будут заслушаны представители комитетов, в том числе и комитет «Антиконтрафакт», который трансформирует подход к борьбе с контрафактом и фальсификатом, уход от «погоны за заниженкой в магазинах» к системным мерам и даже IT-решениям.

Генеральный партнёр



75 % КАБЕЛЬНОГО РЫНКА – ЧЛЕНЫ АССОЦИАЦИИ «ЭЛЕКТРОКАБЕЛЬ»

Собрание Ассоциации «Электрокабель» – это событие, задающее тренды и развитие отрасли. На данный момент члены АЭК суммарно производят около 75 % рынка кабеля в России. Состав Ассоциации тоже расширяется за счет компаний разных сфер. От технологических трейдеров и IT-компаний, таких как РЭС и «ИНТЕГРИТИ», до крупных холдингов, таких как «АКРОН» и «ФОНД-СЕРВИС» («ТАТКАБЕЛЬ», «ИНВЭНТ»). На собраниях зачастую происходят переговоры и на уровне рынка, заключаются выгодные сделки и обеспечивается обмен знаниями и опытом в неформальной атмосфере. В 78-м Общем Собрании примут участие более 120 представителей ведущих компаний кабельной отрасли.

АССОЦИАЦИЯ СЕГОДНЯ

77 85

ЧЛЕНОВ АССОЦИАЦИИ

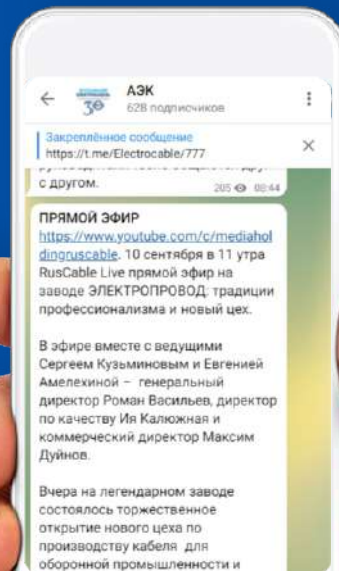
ПРЕДПРИЯТИЙ

Часть докладов и презентаций в ограниченном формате будет доступна на RusCable.Ru и в Telegram-канале АЭК. Полная версия материалов и выступлений не будет опубликована в открытом доступе.

628+

ЦЕЛЕВЫХ ПОДПИСЧИКОВ В TELEGRAM

@ELECTROCABLE



КОЛОНКА ПРЕЗИДЕНТА АЭК

ПРО РОДНОЙ «МОСКАБЕЛЬМЕТ»

На этой неделе было много встреч, мероприятий и праздников. За все сразу отчитаться не удастся. Сейчас пара новостей о не чуждой мне ГК «Москабельмет».

Вчера был день рождения у «Москабель-Фуджикура»! Поздравляю братьев-оптиков с двадцатидвухлетием! Понимаю, вам непросто в последние годы – все-таки делаете кабель для 5G, и обыватели считают вас причастными к «чипированию». Но я знаю – вы человечные, добрые и у вас прекрасный коллектив! Желаю всем крепкого здоровья и успехов!

Также вчера вручили награды Ассоциации сотрудникам «Москабельмет». Награды, напомню, у нас такие: почетные грамоты, нагрудные знаки «Заслуженный работник кабельной промышленности» и памятные знаки «За вклад в развитие кабельной промышленности». Приятно, когда знаешь большинство награжденных и совершенно точно понимаешь, что эти люди отдали кабельной промышленности годы жизни и трудятся – без дураков, ударно, как в пятилетки.

Готовясь к награждению, перечитал книгу об истории «Москабельмет». Там есть чему поучиться:

В GR и PR: на Нижегородской ярмарке основатель завода М.М. Подобедов, чтобы «продвинуть» бизнес, построил временную трамвайную линию в 3,5 версты (вокруг ярмарки) и сделал специальный вагон для царской семьи. Подобедов катал Николая II и высокопоставленных вельмож по ярмарке. Вот это подход!

В импортозамещении: в советское время на заводе была специальная награда: «Грамота борца по освобождению от импорта». Свежо, правда?

В кадровой политике: на завод поначалу брали крестьян. И были случаи, когда с самых низов, от сохи, выращивали классных специалистов: Был такой Иван Петрович Немешаев, взятый «мальчиком» для подсобных работ. Со временем он стал управляющим заводом. История «Москабельмет» говорит нам о том, что кабельщики в России всегда были решительными, справлялись с любыми задачами (с импортозамещением оборудования и сырья; с выходом на крупные мировые рынки; с кадровым голодом; с отсутствием коммуникаций с властями). Везде и всегда кабельщики способны одерживать победы. У нас, у АЭК – всё впереди.



**МАКСИМ
ТРЕТЬЯКОВ**

Президент Ассоциации
«Электрокабель»



СПЕЦИАЛИСТЫ ГК «МОСКАБЕЛЬМЕТ» НАГРАЖДЕНЫ АССОЦИАЦИЕЙ «ЭЛЕКТРОКАБЕЛЬ»

9 сентября в парадной переговорной административного корпуса «Москабельмет» царил торжественная атмосфера и звучали теплые слова поздравлений. Здесь прошла уже ставшая традиционной церемония награждения лучших сотрудников кабельной отрасли.

Почетные грамоты Международной Ассоциации «Электрокабель» были вручены 12 сотрудникам предприятий группы. Нагрудные знаки «Заслуженный работник кабельной промышленности» получили четверо специалистов. А генеральный директор ГК «Москабельмет» Павел Моряков и главный бухгалтер ООО «ЭЛКАТ» Людмила Лазарева награждены памятным знаком «За вклад в развитие кабельной промышленности».

Модерировали мероприятие президент Ассоциации «Электрокабель» Максим Третьяков и директор PR-службы «Москабельмет» Танчуплан Мухтарова. В приветственной речи Максим Третьяков отметил: «Мы стремимся поддерживать практику внимательного отношения к людям. И каждый из вас ценен, без вас промышленности просто нет. Ваши предприятия, ваши директора знают о вас, ценят и подписались под тем, что каждый из вас – настоящий профессионал. «Москабельмет» всегда, на протяжении уже 125 лет, давал своим сотрудникам возможности и ценил преданность труду. И эти награды как раз свидетельствуют о верности профессии и о том, что вы встаете в ряд с теми, кто уже вписан в историю».

Благодарим генерального директора НП «Ассоциация «Электрокабель» Наталью Сахарову за организацию награждения, а также наших партнеров Алюминиевую Ассоциацию России – за то, что присоединились к торжеству и разделили с нами это событие.

Международная Ассоциация «Электрокабель» объединяет ведущие кабельные заводы России и стран СНГ, в нее входят более 70 предприятий, включая ГК «Москабельмет». Награды Ассоциации, учрежденные ко Дню работников кабельной промышленности, вручаются тем, кто вносит вклад в развитие, организацию и повышение эффективности производства, создает конкурентоспособную продукцию и внедряет новые технологии.





GENESIS

WWW.GENESIS-POLYMERS.RU



КАБЕЛЬНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ



GELEN

Закажите образец

+7 (343) 288-51-98
INFO@GENESIS-POLYMERS.RU



Герои Insider

Рашид Абаев

Генеральный директор
ООО «Саранскабель-Оптика»

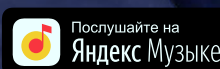
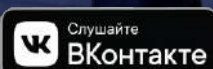
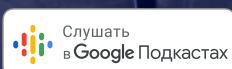
Диверсификация реально работает и помогает заводам жить

«Саранскабель-Оптика» – предприятие, входящее в тройку лидеров производства волоконно-оптического кабеля. Александр Гусев, генеральный директор ООО «РусКабель», взял интервью у Рашида Абаева – генерального директора ООО «Саранскабель-Оптика», входящего в группу компаний «ОптикЭнерго».



Скоро видеOVERсия
на youtube-канале

Доступно в подкастах / Слушайте там, где привыкли



– Добрый день, Рашид! Расскажите, сколько лет вы трудитесь на посту директора предприятия «Сарансккабель-Оптика»?

– Добрый день, Александр! Я начал работать на предприятии с 2000 года, а возглавляю его с 1 ноября 2009 года. В этом году будет 12 лет.

– Мы сейчас находимся в стенах музея «Оптикэнерго», который рассказывает о всех предприятиях, входящих в холдинг, и я обратил внимание, что все топ-менеджеры и директора здесь, в основном, бессменные. Они действительно очень долго работают на своих местах. Как так получается? Что здесь происходит, что все люди так привязаны к своему месту?

– Я бы не сказал, что тут работают бессменно; сменяемость, конечно, есть, но даже если движение и происходит, то в результате мы все равно перемещаемся внутри группы «Оптикэнерго». Действительно, у нас поведение директоров других предприятий, которые кочуют из города в город, с предприятия на предприятие, всегда вызывало вопрос и удивление. Мы крепко привязаны к своей земле – к Мордовии, к Саранску. Все руководители – уроженцы Саранска. Нас, в общем-то, и не тянет куда-то даже посмотреть. Скажу больше: не могу представить себе, чтобы я вдруг куда-то уехал из Саранска, на какой-то другой завод. Я привик к родине и месту. Считаю себя абсолютным патриотом и страны, и республики, и предприятия.

– Это очень сильный аспект, но я уверен, что есть еще кое-какие моменты: например, я был удивлен особым подходом к социальной политике. Для ваших сотрудников есть практически всё – и медицина, и питание, и спортивные мероприятия. Это тоже, несомненно, влияет на восприятие.

– Да, действительно, это так. Социальные аспекты – одно из первых направлений в нашей группе компаний, на которое всегда обращал особое внимание наш основатель Эвир Аврамович Боксимер. Мы уже много лет занимаем ведущие места по Республике Мордовия по разным направлениям: лучший коллективный договор, лучшие условия для сотрудников и т.д. Мы стараемся учесть максимальное количество аспектов, чтобы нам не было стыдно не только в кабинете у директора, но и в любом цеху. Нам важно, чтобы все люди чувствовали себя достойно.

– Возвращаясь к разговору о «Сарансккабель-Оптика»: это предприятие входит в топ-10 первых предприятий нашей страны. Когда только начался бум волоконно-оптических кабелей в 1998 году, вы были одними из первых. Я в это время заканчивал институт МЭИ (Московский энергетический институт), и у нас считалось престижным пойти работать в цех №5 завода «Электропровод», который занимался волоконно-оптической тематикой. «Сарансккабель-Оптика» – это 6 млн км волокна и примерно 450 тыс. км кабеля. Кроме того, у вас есть свои изюминки, а именно грозотрос. Это эксклюзив или есть конкуренты?

– В 1998 году мы были в составе завода «Сарансккабель» – крупного советского предприятия 1955 года рождения, и в 1998 году Эвир Аврамович, возглавлявший тогда завод, принял решение о создании цеха №11 по производству оптических кабелей в составе завода «Сарансккабель». Просуществовал этот цех в рамках завода примерно полтора-два года, и только с 22 февраля 2000 года было выделено отдельное предприятие, и «Сарансккабель-Оптика» зажил самостоятельно.

Действительно, когда мы вышли на рынок в 2000 году, мы стали уже примерно десятками в списке заводов России. Конкуренция была весьма жесткая, но мы не потерялись и достаточно быстро нашли свое место, а потом начали подрастать, и примерно через семь лет после начала самостоятельной работы у нас родился следующий проект – производство оптического кабеля, встроеного в грозозащитный трос. До того момента – а это 2007 год – весь кабель в Россию завозился из-за рубежа. Объемы в те времена были, скажем так, больше, чем сейчас. Мы долго взвешивали все, думали и наконец решили рискнуть – взяться за производство. В стране тогда никто грозозащитный трос не выпускал, нам даже посмотреть технологию было не у кого. При всей видимой простоте в таком кабеле присутствуют достаточно сложные технологические расчеты и решения, которые позволяют ему выполнять уникальную функцию. Между собой мы говорим, что это кабель двойного назначения: он и защищает фазные провода от удара молнии, он и обеспечивает оптическую связь. В 2007 году мы рискнули и стали первыми производителями грозотроса в России. На сегодняшний день по стране около 95 % грозотроса – продукт отечественного производства. Конечно, есть единичные сделки, когда такой кабель завозится в Россию, но это скорее исключение. Примерно в 2012 году по нашему пути пошел еще один российский кабельный завод, и с тех пор на российском рынке два завода-производителя.

– Но вы ведь самые крупные?

– Да, мы начинали с одного комплекта оборудования и сейчас довели их до трех. Действительно, когда мы начали в 2007 году, рынок потреблял примерно 4–5 тыс. км кабеля в год, потом дошло до 10 тыс. км, и мы уже не справлялись, пришлось поставить второй комплект, затем третий; потом появился второй такой кабельный завод, и... рынок рухнул. Поэтому сейчас мы производим примерно 2 тыс. км кабеля в год – это совсем не те цифры, которые ожидалось, так как мы можем выпускать по 2 тыс. км в месяц, но получается, к сожалению, так, как есть. У нас один крупный заказчик – «Россети», и мы полностью зависим от их действий: есть у них инвестиционная программа и развитие – мы работаем, нет – к сожалению, нам работу получить неоткуда.

– Вы упомянули защиту фазных проводов. Расскажите, как это работает? За счет того, что грозотрос располагается выше?

– Да, он располагается в верхней точке; во время грозы молния бьет как раз в него и уводит заряд в землю. Все очень просто, но работает.

– Мы с вами заговорили об энергетиках, и я не могу не вспомнить о СИПах, таком гибриде оптического кабеля и самонесущего изолированного провода. Когда это начало активно внедряться и применяться? И насколько это востребовано сегодня?

– К сожалению, до сих пор это не так активно применяется. Сама идея совместить энергетику с оптикой возникла давно, лет 10 назад; это, в принципе, то, что мы реализовали в грозотросе – продукт двойного назначения. И тут так же: почему бы СИП не совместить с оптикой? Спроектировали, реализовали, в принципе, всем понравилось, но основная проблема заключается в продвижении проекта – это разделение полномочий и обязанностей эксплуатирующих и прокладывающих организаций. Очень сложно «подружить» связистов и энергетиков. Эту проблему, к сожалению, «снизу» решить невозможно, она должна решаться «наверху», на федеральном уровне. Тема востребована, но ни связисты, ни энергетики не хотят идти на уступки. Как сдвинуть это с мертвой точки – непонятно. Мы бьемся с этим уже около 10 лет. У нас есть единичные проекты: реализованы они, как правило, в рамках небольших частных компаний, которые, например, протягивают кабель в коттеджный поселок – здесь все довольны. Когда это вопрос решают не «Россети» или «Ростелеком» – все решается; как только это выходит на какой-то достойный уровень, который способен обеспечить загрузку и объемы, – тут уже начинаются конфликты. И пока мы никак не можем решить эту проблему.

Мы стараемся учесть максимальное количество аспектов, чтобы нам не было стыдно не только в кабинете у директора, но и в любом цеху. Нам важно, чтобы все люди чувствовали себя достойно.





У нас один крупный заказчик – «Россети», и мы полностью зависим от их действий: есть у них инвестиционная программа и развитие – мы работаем, нет – к сожалению, нам работу получить неоткуда.

– Ситуация, конечно, удивительная. Это проблема всей кабельной промышленности в целом. Когда я задаю подобные вопросы специалистам, то говорю: «Господа, а что первично: потребность заказчика, либо инновации, которые могут сэкономить время и деньги?» Это, наверное, заложено в менталитете, когда никто не хочет брать на себя ответственность, либо дело в бюрократических издержках, которые настолько серьезные, что тормозят весь процесс. Но тогда, если мы заговорили о классических заказчиках, то хотелось бы еще затронуть небольшую, но серьезную тему: трубки. Когда вы начали работать в направлении охлаждающих механизмов: кондиционеры, холодильные установки и т.д.? Расскажите подробнее, как вы к этому пришли. Сталкивались ли вы изначально с запросом от заказчика?

– Нет, мы отталкивались в первую очередь от себя. Хочу поделиться с вами нашими тремя сформулированными принципами развития (ИДИ) для «Саранскабель-Оптика» и группы компаний «ОптикЭнерго»:

1. И – импортозамещение
2. Д – диверсификация
3. И – инновация

Эти три аспекта отражают нашу сущность.

Перед началом производства мы смотрели в разных направлениях: от пищевого до химии и медицины, в итоге мы отметили для себя два направления по трубкам на основе алюминия: одни трубки – сварные плоскоовальные («начинка» для автомобильных радиаторов) – это абсолютное импортозамещение, запущенное нами в 2019 году. До сегодня кроме нас в России этим никто не занимается. Продукт сам по себе, может быть, не сильно сложный или хитрый, но у нас в стране за него никто не брался; мы посмотрели, изучили и поняли, что хотим заняться этим проектом. Реализовали. И так вышло, что производство первых трубок потянуло за собой еще и второй вид, для совсем другого рынка (не автомобильные радиаторы, но они пересекаются), – это круглые трубки, по которым перемещается вещество хладагент (используется в холодильных установках, кондиционерах и т.д.). Круглые трубки могут быть медные или алюминиевые, и тут так же, как и в кабельном бизнесе, цена меди настолько существенна, что производитель пытается любыми способами перейти на алюминий. С трубками так же: раньше они все были медными, а сейчас все больше алюминиевых. Сегодня мы реализуем оба этих проекта. Пока трубки на середине своего пути; с точки зрения развития, пока мы не вышли на те цифры, которые бы хотели видеть на этих проектах, но мы уже сейчас понимаем, что это решение было верным, и диверсификация реально работает и помогает заводам жить.

– А какой уровень компетенции должен быть у тех, кто внедряет подобные новые проекты?

– Конечно, нам бы хотелось, чтобы уровень компетенции был повыше. Мы были в определенной степени наивны, когда вышли на этот рынок, ведь круглая трубка выглядит абсолютно примитивно; для нас, кабельщиков, которые делают всевозможные оптические кабели и грозотрос, простая круглая алюминиевая трубка – максимальное легкое задание, с которым мы играючи справимся. Так нам тогда казалось, эта уверенность и стала нашей основной ошибкой: именно «простую» круглую трубку мы запускали дольше всего. Казалось бы, ничего сложного: простая форма, алюминий мы берем на нашем же предприятии «ЭМ-КАТ», внимания требуют лишь два параметра: диаметр и толщина стенки. Однако эти два показателя и должны чрезвычайно строго соблюдаться. Мы же взяли недорогое китайское оборудование и думали, что сейчас быстро все сделаем, однако промучились полтора года и поняли, что ни в коем случае нельзя давать себе слабину и относиться с пренебрежением к продукту, который вы хотите реализовать как бизнес-проект, каким бы легким в производстве он ни казался. К сварным же плоскоовальным трубкам мы отнеслись со значительно большим уважением. Их в России также никто не делал. Мы купили сложнейшее оборудование в Германии, очень дорогую и хорошую линию, и достойный результат получили достаточно быстро.

Проанализировав 20 лет существования ООО «Саранскабель-Оптика», мы отметили интересную деталь – предприятие живет пятилетками: каждые пять лет мы реализуем новый проект. Прошло уже четыре пятилетки, и у нас появилось четыре цеха: первый – оптика, второй – грозотрос, третий – внутриобъектовые кабели, четвертый – новый цех, в котором, кроме оптического направления, есть еще и витая пара (LAN-кабели), а также два абсолютно новых направления, которые к кабельщикам не имеют вообще никакого отношения, но вписываются в концепцию ИДИ.



– В какой таре поставляются эти трубки непосредственно заказчику?

– В виде бухт, с которых срезается необходимая длина. Все по классической схеме.

– Какой процент от всего объема в «Саранскабель-Оптика» занимает такая специфическая продукция?

– Около 50 % у нас занимают традиционные волоконно-оптические кабели, грозотросам отводится 30–35 % – они не много занимают в физическом плане, но довольно емкие по деньгам; затем идут АС-провода. Трубки же суммарно занимают примерно 5–10 % от общего объема. Это немало, но это не те цифры, на которые мы рассчитываем; надеемся, что сможем увеличить объемы в два раза.

– Кстати, почему АС-провода такие дорогие?

– Смотря с чем сравнивать. Например, оптический кабель стоит намного дешевле АС-провода, а грозотрос, в свою очередь, дороже АС-провода в два раза. Производство LAN-кабелей мы сейчас тоже активно наращиваем: сначала приобрели один комплект оборудования на 3000 км кабеля в месяц, а сейчас уже запустили второй – на 6000 км. Надеемся, что наше производство LAN-кабеля подрастет еще сильнее.

– Интересует финансовый вопрос: по деньгам вы растете?

– Да, конечно, растем. За последнее десятилетие у нас было всего два провала: в 2013 году, когда мы «упали» до показателей 2012 года, и в 2015 году – тогда мы спустились до показателей 2014 года. А начиная с 2016 года мы только растем, постоянно. За прошлый год, например, рост составил свыше 20 %, надеемся, что в 2021 году рост будет не меньше.

– Расскажите немного о витой паре (LAN-кабель). У вас ведь широкий ассортимент – до категории 6А. Присутствуют ли риски и какие они? Каково ваше видение относительно китайского присутствия на рынке LAN-кабеля?

– С витой парой у нас тоже интересные взаимоотношения. Начали ее производить на заводе «Саранскабель», когда мы еще были в их составе. Когда же мы отделились как «Саранскабель-Оптика», то стали LAN-кабель продавать. Но в определенный момент на заводе «Саранскабель» стали происходить некоторые движения, связанные со сменой собственников, и тогда мы отделились полностью, а витая пара от нас ушла. Однако и на «Саранскабеле» она также не прижилась. Когда же все это случилось, мы думали: нужна ли нам витая пара? Мы ведь оптику производим, за ней будущее, а витая пара – это анахронизм, который должен умереть. Мы тогда не стали ей заниматься. В дальнейшем жизнь нам показала, что то решение было совершенно неверным: примерно с 2007 года – мы на тот момент уже не занимались витой парой – она все время росла, ни разу не упав. Мы каждый раз думали, что ей просто «повезло», и так будет только этот год. А с оптикой же были разные времена и кризисы. Но тем не менее, витая пара к нам вернулась, как раз, когда мы планировали свой новый, четвертый производственный цех. Для проекта с витой парой мы сначала поставили одну линию; когда с момента ее запуска прошло буквально несколько месяцев и мы загрузили ее уже на 100 %, стало понятно, что необходимо запускать вторую линию. Приобрели и дали старт ей весной 2021 года.

На сегодня у нас стоит задача – набрать пакет заказов, чтобы обе линии были загружены на 100 %, это 6000 км. При этом на рынке России был провал по LAN-кабелю: никто им не занимался. Примерно 90 % рынка витой пары в стране забрали китайцы и украинцы («Одескабель»). Сегодня уже и мы, и другие производители с этим боремся. Доля российского кабеля растет, а импорта – уменьшается.

– Удивительно! Но хотелось бы узнать вот еще что: о чистоте на ваших предприятиях ходят легенды. Я не верил, пока сам лично не увидел. Такая чистота – это производственная необходимость, или здесь кроется что-то другое?

– Мы с вами начали этот разговор с социальной политики и отношения к людям: чистота – это один из первых пунктов, который озвучивается каждому новому сотруднику, пришедшему на работу в «Саранскабель-Оптика» или группу компаний «Оптикэнерго». Порядок должен быть всегда, потому что любому приятней приходить на чистое рабочее место, на чистую линию, в чистый кабинет. Это – наша святая корова. Это обязательство на всех предприятиях. Бывает, что когда к нам на завод приходят с запланированным визитом, то считают, что мы специально подготовились и вычистили все, это абсолютно не так: вы можете приехать к нам в любой день и время – у нас всегда будет примерно так же. Может быть, чуть лучше или чуть хуже, но ниже определенного и очень высокого уровня мы не опускаемся. Я повторюсь, всегда должно быть чисто, покрашено и отремонтировано – эта мысль идет от Эвира Аврамовича, нашего основателя. Чистота – это определенное отношение к людям и, соответственно, отношение к себе.

....Мы думали: нужна ли нам витая пара? Мы ведь оптику производим, за ней будущее, а витая пара – это анахронизм, который должен умереть. Мы тогда не стали ей заниматься. В дальнейшем жизнь нам показала, что то решение было совершенно неверным...





– Большое спасибо вам, Рашид, за такой теплый прием, за беседу и интересный рассказ. Я действительно узнал много чего интересного. Хотел бы пожелать вам успехов, развития и достижения новых высот, а также увеличения своей доли на рынке не только российском, но и ближнего, а еще и дальнего зарубежья.

– Спасибо, Александр, очень приятно. Благодарим вас за визит. У вас очень профессиональная команда. Ну а мы будем стараться.

**Рашид Абаев
в «Лицах отрасли»**



«Электропровод» – 10 лет в Подольске!

9 сентября в Подольске прошло торжественное мероприятие, посвященное 10-летию закладки первого камня строительства новых корпусов завода «Электропровод» в г. Подольске, а также торжественное открытие второй очереди завода. Команда RusCable.Ru была приглашена, и мы подготовили фоторепортаж с места событий

elprovod.ru





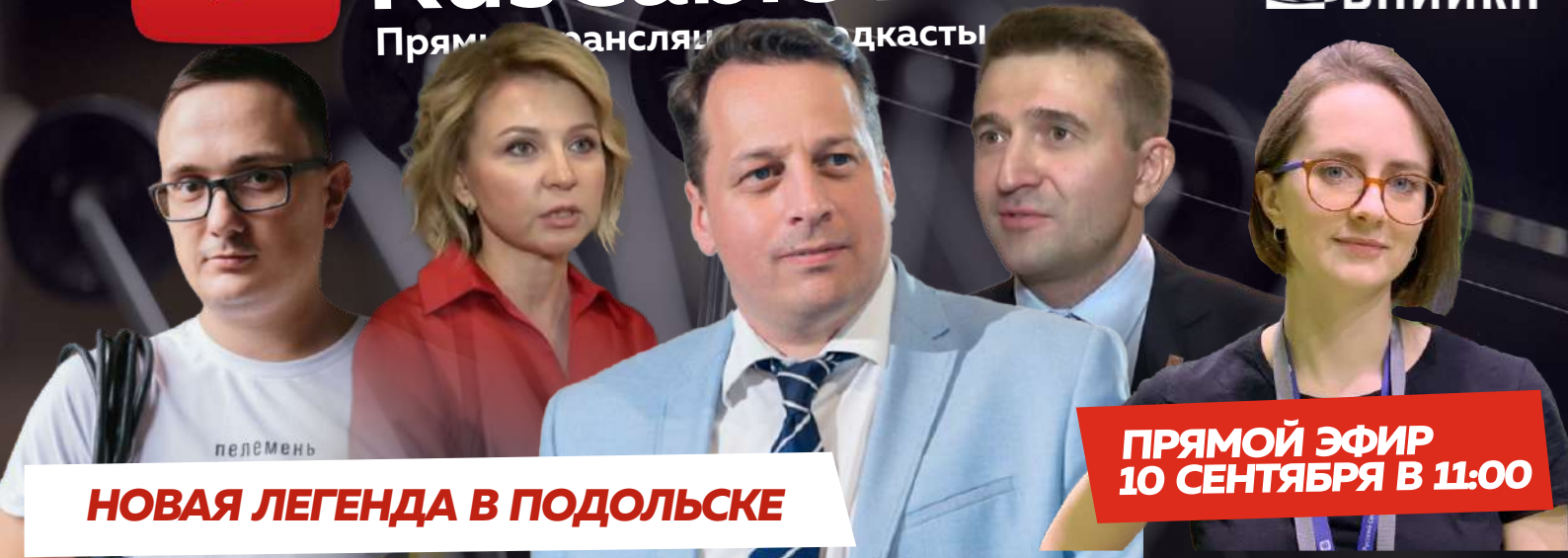


ПРЯМОЙ ЭФИР / 10 СЕНТЯБРЯ 2021 ГОДА

RusCable Live

Прямые трансляции и подкасты

ТОРГОВЫЙ ДОМ
ВНИИКП



НОВАЯ ЛЕГЕНДА В ПОДОЛЬСКЕ

**ПРЯМОЙ ЭФИР
10 СЕНТЯБРЯ В 11:00**



ЭЛЕКТРОПРОВОД

Прямой эфир из Подольска!

Мы решили снова отправиться в путь и провести эфир с завода «Электропровод», тем более что на днях случилось торжественное событие: завод открыл новый цех. На празднике было множество друзей завода, в том числе и мы с командой RusCable.Ru видели все своими глазами! Узнаем, чего уже достиг завод и что еще планирует; разберемся в номенклатуре, заказчиках, проектных марках и регулировании рынка качества. Вопросы будет кому задать: у нас в эфире сразу три гостя: Васильев Роман, генеральный директор, Калюжная Ия, директор по качеству и Дуйнов Максим, коммерческий директор АО «Завод «Электропровод»



**Смотреть
на YouTube**





**МАРПОСАД
КАБЕЛЬ**

Кабели силовые

- ВВГ(Э), ВВГ-П, ВБШв, в т.ч. нг(А), -ХЛ, -LS, FRLS, -LSLTx,
- ППГ(Э)нг(А)-HF, ППГ-Пнг(А)-HF, ПБПнг(А)-HF, в т.ч. FRHF

Кабели контрольные

- КВВГ(з), КВВГ-П, КВВГЭ(з), КВБШв(з),
в т.ч. нг(А), -ХЛ, -LS, -FRLS, -LSLTx, -FRLSLTx
- КППГ(з)нг(А)-HF, КППГ-Пнг(А)-HF,
КППГЭ(з)нг(А)-HF, КПБП(з)нг(А)-HF, в т.ч. FRHF

Кабели гибкие

- КГВ(Э)В, КГВБШв, в т.ч. нг(А), -ХЛ, -LS,
-FRLS, -LSLTx, -FRLSLTx
- КГП(Э)Пнг(А)-HF, КГБПнг(А)-HF, в т.ч. FRHF
- КГБ, КГтп, в т.ч. ХЛ

Провода

- установочные ПуВ(В), ПуГВ(В),
в т.ч. -нг(А), -LS, -LSLTx
- автотракторные ПВА, ПГВА, ПВАМ
- монтажные НВ, НВМ
- соединительные ПВС, ПВСП

Шнуры

соединительные

- ШВЛ, ШВД, ШВВП

Проволока

- ММ, ММЛ, МТ, МТЛ



mpkabel.ru



[marposadkabel](https://www.instagram.com/marposadkabel)



8 800 555 21 24



sales@mpkabel.ru

429570, Чувашская республика,
г. Мариинский Посад, ул. Николаева, 93



Искал кабель?

Сначала проверь на tdkss.ru



КАБЕЛЬСТРОЙСЕРВИС
ТОРГОВАЯ КОМПАНИЯ

Рубрика «Фото недели» выходит
при поддержке ТК «КабельСтройСервис»



Фото недели

Мобильное КРУ МОЭСК

Фото: RusCable.Ru© / Дата загрузки 06.07.2016 года

ВВГнг(А)-LS 3x150 в наличии



tdkss.ru

info@kabelstroy-service.ru

МОСКВА

г. Москва, г.о. Щербинка,
Симферопольское шоссе д. 22, с. 1

**БОЛЬШИЕ
КАБЕЛЬНЫЕ
СКЛАДЫ**

СИМФЕРОПОЛЬ

Крым, г.Симферополь,
ул.Генерала Васильева 30Н.

ИНТЕРЕСНО И НЕСКУЧНО ОБ ЭЛЕКТРОТЕХНИКЕ, БИЗНЕСЕ И ТЕХНОЛОГИЯХ

Elektr Portal

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ПОРТАЛ

13.09.2021
ВЫПУСК №73



НОВАЯ БИОМЕТРИЯ
РУЛОНЫ ПАНЕЛЕЙ
ДРОН НА КОЛЕСАХ
ИИ НА АЭС
ВОДОРОБУС



IPPON НА MERLION

MERLION
IT SUMMIT

IPPON на MERLION IT Summit 2021 в Сколково

2 сентября при поддержке и участии ведущих российских и иностранных ИТ-производителей прошел MERLION IT Summit 2021 – одно из крупнейших ИТ-мероприятий в России. Саммит собрал более 5700 участников и зрителей онлайн-трансляции. Программа объединила 58 деловых мероприятий самого разнообразного формата: классические лекции, интервью с лидерами ИТ-отрасли, открытые дискуссии, практические кейсы, воркшопы и аналитические исследования. Производитель источников бесперебойного питания IPPON привез на саммит не только самые продаваемые коньюмерские модели, но и трехфазные решения для крупного бизнеса. Участники и посетители саммита увидели Ippon Innova RT 33 Tower мощностью 20 кВА и несколько офисных моделей, включая самый продаваемый ИБП в России (по данным аналитической компании IT Research), – IPPON Back Basic.

«MERLION IT Summit 2021 – отличная возможность пообщаться с партнерами, тем более, это особенно ценно и важно в период пандемии. Приятно, что впервые за долгое время мы собрались вместе и смогли оценить итоги сотрудничества вместе с коллегами живьем, а также обрисовать новые перспективы на будущее. Спасибо компании MERLION за предоставленную возможность», – отметил Григорий Карулин, директор Центра компетенций IPPON.



Отечественные трансформаторы

Электрощит Самара разработал уникальные комплектные трансформаторные подстанции

Одна из крупнейших в России ветровых электростанций — Бондаревская ВЭС — успешно введена в эксплуатацию АО «НоваВинд» — дивизионом Госкорпорации «Росатом», отвечающим за реализацию стратегии в области ветроэнергетики. Ветроэлектростанция начала поставлять электроэнергию и мощность на оптовый рынок. Установленная мощность ветропарка составляет 120 МВт, на площадке установлено 48 ветроустановок мощностью 2,5 МВт каждая. Специально для Бондаревской ВЭС ведущий российский производитель электротехнического оборудования «Электрощит Самара» разработал и поставил уникальные комплектные трансформаторные подстанции (КТП). Все основные элементы КТП — ячейка, блок-модуль, силовой трансформатор — собственного производства компании «Электрощит Самара». Инновационные силовые трансформаторы «Электрощит Самара» мощностью 3150 кВА дают возможность повысить напряжение с 0,69 кВ до 35 кВ. Трансформаторы этого типа были разработаны предприятием специально для проектов АО «НоваВинд».

Робопожарные на АЭС

На АЭС испытали новейший роботизированный комплекс противопожарной защиты

Не имеющий аналогов в России многофункциональный робототехнический комплекс противопожарной защиты машинных залов атомных станций успешно испытали на учебно-тренировочном пожарном полигоне Калининской АЭС. В будущем применение данных комплексов может быть распространено на электростанции традиционной энергетики, предприятия нефтегазовой, космической и других отраслей промышленности. Применение в устройстве робототехнических средств с элементами искусственного интеллекта позволило существенно расширить технические возможности и технологию пожаротушения. Так, система сканирует помещение не только по температуре, но и содержанию в воздухе горючих газов, в том числе водорода. Кроме того, роботы сами определяют необходимый режим тушения с учетом вида исходного события, динамики развития аварийной ситуации и запаса огнетушащих веществ. Для тушения пожаров эта система использует компрессионную пену. Она обволакивает горящую поверхность и образует плотное пенное покрытие, которое не позволяет проникать кислороду. Благодаря этому горение прекращается практически моментально и в разы сокращается время тушения пожара.



Это водоробус

«КамАЗ» представил в Москве первый пассажирский водоробус

«КамАЗ» презентовал на выставке Comtrans-2021 в Москве первый пассажирский автобус на водороде — КамАЗ-6290, передает корреспондент ТАСС с презентации. Конструкторская документация на опытный образец водоробуса разрабатывалась с учетом технических требований, предъявляемых к электробусам, за базу брался электробус КамАЗ-6282, который поставляется в Москву. Испытания опытного образца компания планирует провести на улицах Москвы в 2022 году. Запас хода водоробуса составляет 250 км, что на 180 км больше, чем у электробуса без топливных элементов. Максимальная скорость движения автомобиля — 80 км/ч.



Лазер-очиститель

Очистка лобового стекла с помощью лазера

В базе американского ведомства USPTO недавно был обнаружен новый патент от Tesla. Суть патента в том, что это новый способ очистки лобовых стекол автомобиля. Вместо привычных «дворников» они предлагают использовать направленные лазерные импульсы. В патенте упоминаются и боковые стекла электромобиля — нельзя исключить, что система очистки будет предусмотрена и для них. Одновременно Tesla предполагает использовать такую систему на солнечных панелях. Известно, что слой пыли и грязи способен существенно снизить эффективность работы солнечных батарей, поэтому в сфере энергетики описываемый патент может найти не менее актуальное применение. Ранее Tesla регистрировала патент на ультразвуковую очистку стекол с помощью единой щетки, перемещающейся от левой стойки кузова к правой. У этой конструкции гораздо больше шансов на реализацию в серийных электромобилях, но Tesla привыкла удивлять публику смелыми техническими решениями, поэтому нельзя исключить, что и лазерной системе очистки найдется достойное применение на практике. Кстати, это не первая попытка среди автопроизводителей заменить «дворники» более прогрессивными решениями. Еще в прошлом веке компания Renault предлагала очищать стекла автомобиля при помощи ультразвука.

Новая биометрия

Разблокировка смартфона по рисунку вен

Компания Орро получила патент на технологию, которая позволяет проводить разблокировку устройств по рисунку вен. Новая технология имеет номер патента CN110298944B и описывает «Метод разблокировки по рисунку вен и устройство для разблокировки по рисунку вен». Орро подала заявку на получение этого патента еще в 2019 году, но получила подтверждение только сейчас. Пока детали технологии не раскрываются. Такая биометрическая система безопасности найдет применение в носимой электронике, например, в smart-часах и смартфонах. Подобную систему под названием Hand ID уже показала компания LG, она тоже определяет характеристики вен для разблокировки устройств.



Рулоны панелей

Создана гибкая солнечная панель с рекордным КПД

Швейцарские ученые усовершенствовали технологию гибких солнечных панелей, над которой они работают уже свыше 20 лет. Их новая разработка способна преобразовывать свет с рекордным для гибких панелей КПД — 21,38 %. Панели работают на основе селенида меди, индия и галлия — CIGS. Очередной шаг вперед произошел благодаря совершенствованию технологии низкотемпературного совместного испарения материалов для выращивания полупроводниковой пленки поверх тонкого полимерного слоя. Несмотря на более низкий уровень КПД, в сравнении с обычными солнечными панелями, гибкие панели можно использовать на поверхностях сложной формы, там, где неудобна установка обычных панелей. Также рулонный способ производства дешевле.



Heatworks

Маленькая настольная посудомоечная машина

Потребитель привык, что посудомоечная машина занимает много места. К примеру, при разработке дизайна кухни требуется учесть установку машины и подготовить для нее место. Но что если создать настольную компактную машину, которой не требуется стационарное подключение к воде? Такую посудомоечную машину под названием Tetra создала компания Heatworks. Они применили иной подход: посудомоечная машина уместится на столе, ее габариты невелики и для того, чтобы вымыть небольшое количество посуды, потребуется всего три литра воды. За один раз можно вымыть несколько тарелок. Такая машина подойдет для тех, кто не имеет места под установку посудомоечной машины, также к ней могут присмотреться люди, которым приходится часто переезжать. Но у нее есть и минус. Для работы ей нужно моеющее средство, которое производит только сама Heatworks. Одного картриджа хватает в среднем на 20 моек. Приблизительная стоимость машины будет около 499\$. Стоимость картриджей пока не сообщается.

Высокоскоростной водопровод

Интернет по водопроводу в Британские деревни

Британские инженеры предложили оригинальный способ экономии при прокладке коммуникаций. Они решили совместить прокладку водопровода и оптоволокну. Таким образом, экономятся ресурсы для подключения сельских районов к высокоскоростному интернету. Британское правительство выделило на проект «Волокно в воде» 5 600 000 долларов. Цель проекта — найти лучшее решение для параллельной прокладки линий связи и водопровода. При этом ставится задача получить технологию, которая экономит деньги заказчиков, ведь на долю линейных работ приходится более 80 % затрат.



Дрон на колесах

Российский автономный дрон «Маркер» совершил стокилометровый марш

В Челябинской области завершился один из этапов тестирования отечественного автономного дрона «Маркер». Машина прошла стокилометровый марш. Особенность тестирования была в том, что инженеры задали стартовую точку, финишную и несколько промежуточных. Сам путь машина прокладывала самостоятельно. На ее пути было бездорожье, грунтовые дороги и дороги с покрытием. Маршрут был преодолен за шесть часов, средняя скорость составила 17,69 км/ч. Также был протестирован режим патрулирования. Робот шесть часов двигался по пересеченной местности вокруг условного населенного пункта. Провели 20 запусков БПЛА с борта платформы. Установленная на платформе система технического зрения, основанная на конволюционных нейронных сетях и включающая в себя набор различных сенсоров, самостоятельно строила трехмерную карту проходимости, что позволяло автономно преодолевать препятствия и выбирать оптимальный маршрут движения.





ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗДЕЛКИ КАБЕЛЯ

Для работы с кабелем
низкого, среднего, высокого
напряжения и оптоволоконна

Кабельный инструмент Alroc в России

Акционерное Общество



РУССКИЕ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ
СИСТЕМЫ

АО «Русские Энергетические Системы»
официальный дистрибьютор ALROC в России

+7(495)979-62-77
sales@rusensys.ru

АО «РЭС». ИНН 109388, Москва,
ул. Гурьянова, д.30 офис 308 (м Печатники)





POLYMERPLAST®

Эпизод 1 - История ПВХ

КАК ПВХ ВЫБРАЛСЯ
ИЗ ПРОБИРКИ?

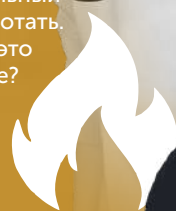
подкаст

Poly- мерный

Документальный подкаст Евгении Амелехиной о том, как разобраться в кабельных полимерах и стать немножечко компаундером. Уровень сложности — легкий, а финальный босс — практически непобедимый. Евгении нужно пройти путь от полного «нуля» до «профессионала», чтобы устроиться на работу в полимерную компанию или на кабельный завод. Получится ли у Евгении понять пластику достаточно, чтобы полноценно работать. Реально ли научиться отличать ТЭП от резины и ЭРП от сшитого полиэтилена? ПВХ - это вредно или сойдет? Какая кабельная оболочка в топе, а что уважают реально в Европе? Слушайте первый сезон «Полимерного подкаста», который мы делаем вместе с Полимерпласт и Полимерхолдинг.

Слушайте на сайте kabel.fm

Или вбивайте в поиск «На проводе» «RusCable» и Kabel.FM в приложении для подкастов



► Слушайте на Кабель.FM уже сейчас!



Подкаст «На проводе»

Все разговоры записываются, а все ли они прослушиваются? В подкасте «На проводе» мы испытываем отраслевые компании на умение общаться и вести переговоры по телефону. Обсуждаем новые темы и анализируем ошибки вместе с экспертом программы.



Аудиоверсия RusCable Review

Еженедельное шоу RusCable Review в аудиоформате. Главные новости кабельного бизнеса, энергетики и электротехники в легком формате с комментариями и эффектами от бесценной ведущей Елизаветы Коробковой. Делаем новости интересными!



Аудиоверсия RusCable Live

Каждую пятницу в дневном прямом эфире RusCable Live обсуждаем ключевые новости рынка и общаемся с интересными собеседниками из отрасли. А не дадут заскучать постоянные рубрики «Инспекция по соцсетям» и «Ретроспектива» и интерактив со зрителями из чата эфира.

Слушайте там, где привыкли

RusCable
Кабель FM
Подкасты о кабельном бизнесе, энергетике и электротехнике



Слушать
в Google Подкастах



Слушайте
ВКонтакте



Послушайте на
Яндекс Музыке

kavkazkabel.com



УК «КАВКАЗКАБЕЛЬ»

— КАБЕЛЬНЫЙ ЗАВОД —



**Сделано
в России**

361043, КБР, Прохладный, ул. Остапенко, дом 21
8 (800) 500-50-57 zayavka@kavkazkabel.com

