

RusCable Insider

Еженедельный дайджест рынка кабеля, электротехники и электроэнергетики

РЕАЛЬНЫЙ LAN В РОССИИ

ФОТОВПЕЧАТЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА FARIAL



farial.ru

Километры
надежности



фариаль®

#272

27/06/2022

RusCable Insider Digest.

Электронное периодическое издание.

Свид-во СМИ ЭЛ № ФС 77-67589

Содержание выпуска

Клики для быстрого перехода к необходимой рубрике.

Обложка / Фариаль

LAN и точка! Фариаль фото

Кабельный бизнес

Эксперт-Кабель / 8 лет

УНКОМТЕХ 360 / Проект

Полимерные страхи / Плюс

Полимеры

Инвестиции / Инновации

УНКОМТЕХ 360 / Часть 2

Мероприятия / СИГРЭ

Российские сети

Уроки легенд ВНИИКП / 3

Криминальная хроника

RusCable Review / BALS

Фото «КабельСтройСервис»

ЭлектроПортал.ру / ВОHPE

Новости технологий

Инструменты ALROC

«Зеленая» архитектура

Завод «Кавказкабель»



fari.ru

Километры
надежности



фаруаль®

B

/ruscable



telegram

RusCable Insider

Еженедельный дайджест рынка кабеля, электротехники и электроэнергетики

Золотой партнер RusCable Insider



УК «КАВКАЗКАБЕЛЬ»

— КАБЕЛЬНЫЙ ЗАВОД —

361043, КБР, Прохладный, ул. Остапенко, 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 создавать 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, дизайн 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

Корректор

**Ксения
Кулешова**

Первая читает журнал
RusCable Insider



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





fariar.ru

Километры
надежности



фариаль

Фоторепортаж

LAN и точка!

НПО «Фариаль» – крупнейшее предприятие по производству LAN-кабеля. Холдинг выполняет заказы любой сложности и объема, максимально удовлетворяя спрос и интересы клиентов. Компания провела большую фотосессию, показала процессы производства и свою команду в рабочей атмосфере.

Выбрать направление и развиваться в нем

«Фариаль» давно определился с рынком и сосредоточился на производстве именно LAN-кабеля и поэтому достиг высокой производительности и эффективности. В отличие от других предприятий, именно массовый LAN здесь основной продукт.

OEM

ПРОИЗВОДСТВО

«Фариаль» — это надежный партнер для организации OEM-производства LAN-кабеля в России. Выбирая отечественное производство, вендоры значительно снижают собственные риски, экономят на логистике и получают возможности для развития и заработка.



ОТТОЧИТЬ ТЕХНОЛОГИЮ

Специализация на LAN-кабеле позволяет отточить технологию и достичь высокого уровня профессионализма у сотрудников.

Автоматизация процессов

Высокая эффективность производства достигается за счет оптимизации процессов и применения современного оборудования.



Контроль на всех стадиях

Качество продукции контролируется на всех этапах. Качество и сервис «Фариаль» заключены не только в кабеле, но и в упаковке и в логистике. Профессиональный подход во всех процессах производства.

Текущий метраж	8.8.8.8.8.8	Скорость линии	8.8.8.8
Диаметр (1)	8.8.8.8.8.8	Диаметр (2)	8.8.8.8.8.8
Производство	Пробой	Смена катушки	Ошибка

Видеть перспективы

Рынок LAN-кабеля остается перспективным, но требует комплексного подхода и долгосрочной стратегии.

5647





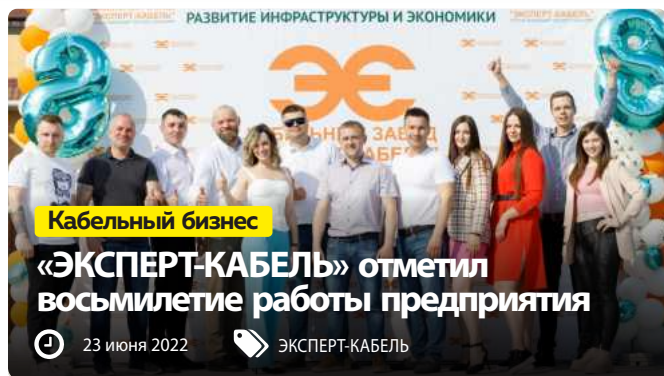
фариаль®

Небольшая команда «Фариаль» — это пример для всей кабельной отрасли. Специализация, эффективность, уверенность и стратегия позволяют лидировать в своем сегменте и продолжать развиваться.



farial.ru

Километры надежности



Кабельный бизнес

«ЭКСПЕРТ-КАБЕЛЬ» отметил восьмилетие работы предприятия

23 июня 2022 ЭКСПЕРТ-КАБЕЛЬ

Команда Кабельного Завода «ЭКСПЕРТ-КАБЕЛЬ» торжественно и весело отпраздновала восьмилетие работы родного предприятия! «На протяжении этого времени завод активно разрабатывал и создавал кабельно-проводниковую продукцию, которая за столь небольшое время стала популярной во всех отраслях промышленности. Однако сердце предприятия — это дружный и профессиональный коллектив. Мы прошли через разные испытания, но неизменно одно — желание гордиться сделанной работой. Работа наших людей, их профессионализм — гарантия высокого качества продукции и безопасность ее эксплуатации». Празднование проходило в индустриальном парке «Регион 57». На вечерне прозвучали теплые слова и поздравления, многие сотрудники получили благодарности и ценные подарки. Развлекательная часть торжества включала веселые розыгрыши, танцы, выступление фокусника и световое шоу девушек-танцовщиц. Весь праздник сопровождался звучанием живой музыки и отличным настроением.



Деловой визит на «ЭМ-КАБЕЛЬ»

21 июня 2022 ЭМ-КАБЕЛЬ, ВНИИП, СИБУР, АЭК

15 июня ООО «ЭМ-КАБЕЛЬ» с рабочим визитом посетили специалисты ОАО «ВНИИП», ООО «СИБУР», НП «Ассоциация «Электрокабель» и АО «Лидер-Компаунд». В программу встречи входило посещение промышленных площадок Холдинга, в том числе ООО «ЭМ-КАБЕЛЬ» и музея ГК «Оптикэнерго». Все члены делегации остались под большим впечатлением от масштабов производства и процесса его организации. В рамках делового визита представители предприятий провели переговоры с руководством завода по вопросам дальнейшего развития и совместной плодотворной работы. В процессе беседы были обсуждены актуальные вопросы, волнующие кабельщиков сегодня, а также перспективы развития Группы Компаний «Оптикэнерго» и кабельной отрасли в целом.

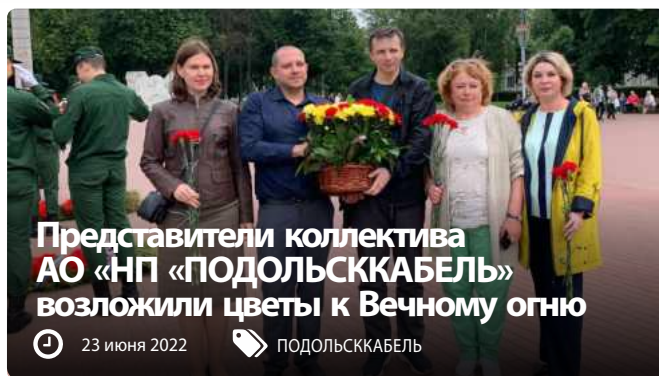


Кабельный бизнес

Встреча Администрации Подольска с представителями бизнес-сообщества на заводе «Электропровод»

22 июня 2022 ФОРЭНЕРГО, ЧЭМЗ

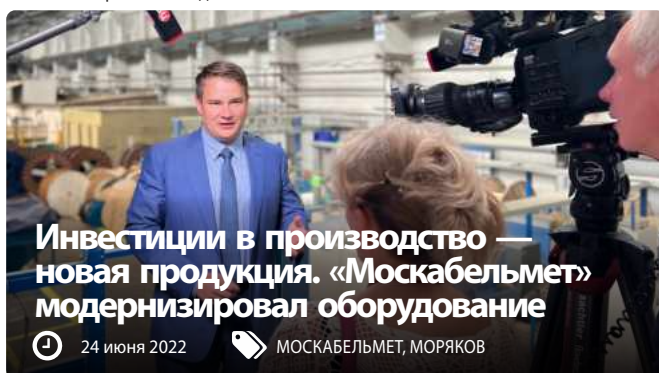
16 июня 2022 года на территории завода «Электропровод», являющегося дочерним предприятием ЗАО «Торговый Дом ВНИИП», состоялась встреча главы городского округа Подольск Жарикова Д. В., членов Совета по вопросам промышленности и предпринимательства при Администрации с представителями бизнес-сообщества округа. На «Электропровод» приехали более 25 руководителей крупных промышленных предприятий, чтобы принять участие в обсуждении проблем, с которыми столкнулся отечественный бизнес, и мер поддержки, которые могут быть оказаны в сложившейся ситуации. В рамках встречи гости познакомились с производством и продукцией завода «Электропровод». Было отмечено, что в рамках программы импортозамещения заводом освоено производство кабельных изделий, не уступающих по качеству зарубежным аналогам, причем полностью из отечественных материалов.



Представители коллектива АО «НП «ПОДОЛЬСКАБЕЛЬ» возложили цветы к Вечному огню

23 июня 2022 ПОДОЛЬСКАБЕЛЬ

В День памяти и скорби, возлагая цветы к монументам и памятникам героям Великой Отечественной войны, глава городского округа Дмитрий Жариков напомнил об их мужестве и героизме. День 22 июня 1941 года навеки вошел в историю нашей Родины как дата великой трагедии для всего народа. Более 43 тысяч подольчан ушли на фронт. Они проявили в боях беспримерный героизм и отвагу. В торжественном мероприятии приняли участие представители трудовых коллективов предприятий и учреждений, общественных, ветеранских и молодежных организаций, жители города. Как дань уважения и памяти к Вечному огню у подножия монумента солдатам, погибшим в годы Великой Отечественной войны, представители трудового коллектива АО «НП «ПОДОЛЬСКАБЕЛЬ» возложили красные гвоздики.



Инвестиции в производство — новая продукция. «Москабельмет» модернизировал оборудование

24 июня 2022 МОСКАБЕЛЬМЕТ, МОРЯКОВ

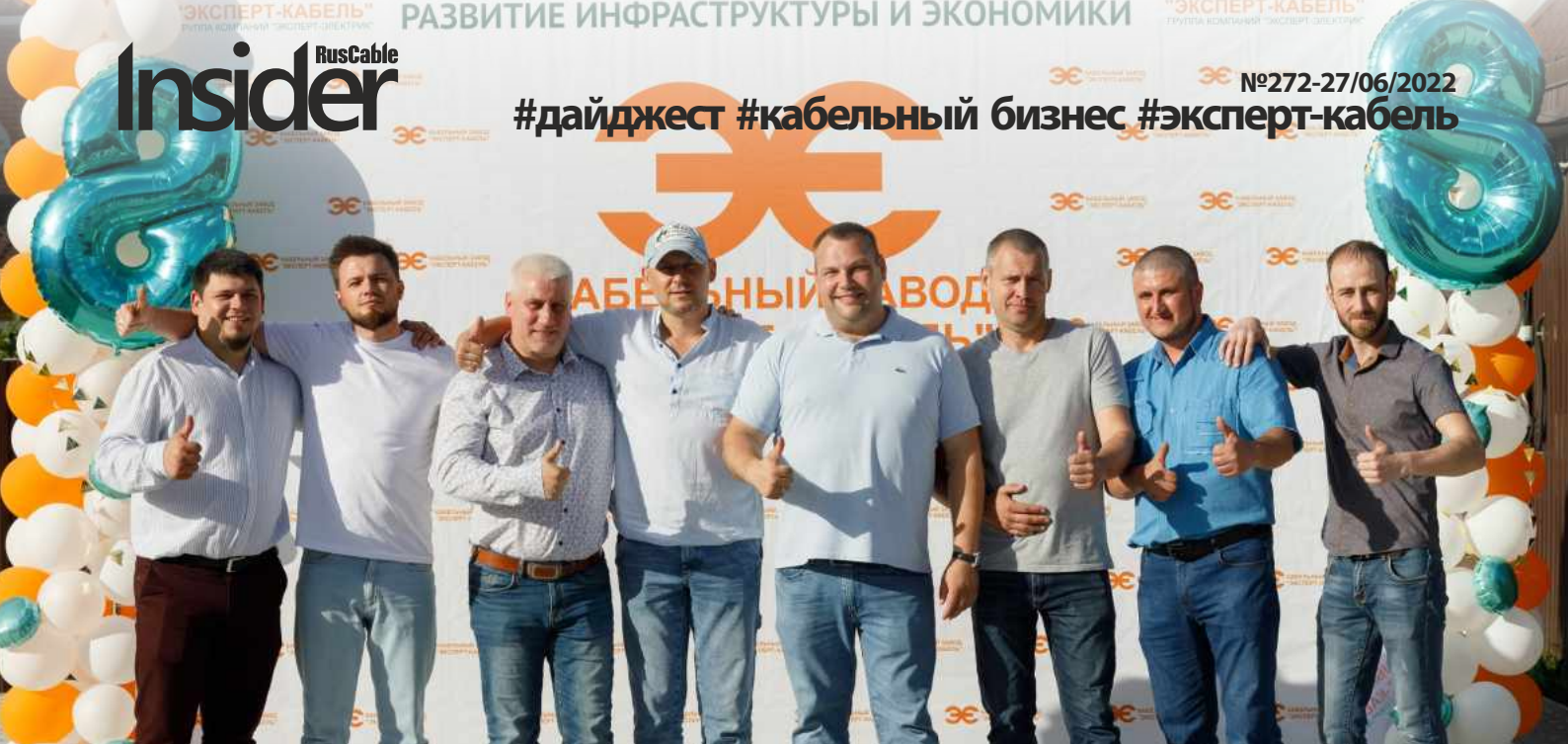
С начала 2022 года «Москабельмет» инвестировал в свое производство порядка 200 миллионов рублей. Предприятие приобрело новое оборудование и благодаря этому существенно расширило номенклатуру выпускаемой продукции. Модернизировав экструзионные линии, «Москабельмет» начал перерабатывать современные полимерные материалы, которые используются в производстве сверхгибких кабелей для зарядки электромобилей. Также номенклатура производимой продукции пополнилась монтажными проводами, предназначенными для подключения устройств промышленной автоматики, контроллеров и датчиков, которые используются в различных областях промышленности, строительстве и метрополитене. Кроме того, специалистами «Завода Москабель» было разработано устройство для изготовления кабелей с броней из гофрированной алюминиевой трубки, которая обеспечивает повышенную гибкость и стопроцентную защиту от проникновения влаги, высокой коррозионной активности грунта и химических агрессивных сред. Такие кабели предназначены для эксплуатации в сложных и экстремальных условиях. Запустив в работу тростильные и оплеточные машины, предприятие освоило производство судовых кабелей, предназначенных для соединения элементов управления, контроля и сигнализации в танкерах, плавучих платформах и промышленных судах.



Есть диплом — есть работа!

21 июня 2022 ЭМ-КАБЕЛЬ, ВНИИП, СИБУР, АЭК

21 июня у студентов Саранского электромеханического колледжа состоялась защита выпускных квалификационных работ по направлению подготовки «Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника». Студенты этой специальности участвуют в программе дуального обучения, основанного на максимальном привлечении условий реального производства для освоения профессии обучающимися разных уровней профессиональной подготовки. «ЭМ-КАБЕЛЬ» широко использует этот метод, заключив взаимовыгодный договор с колледжем.

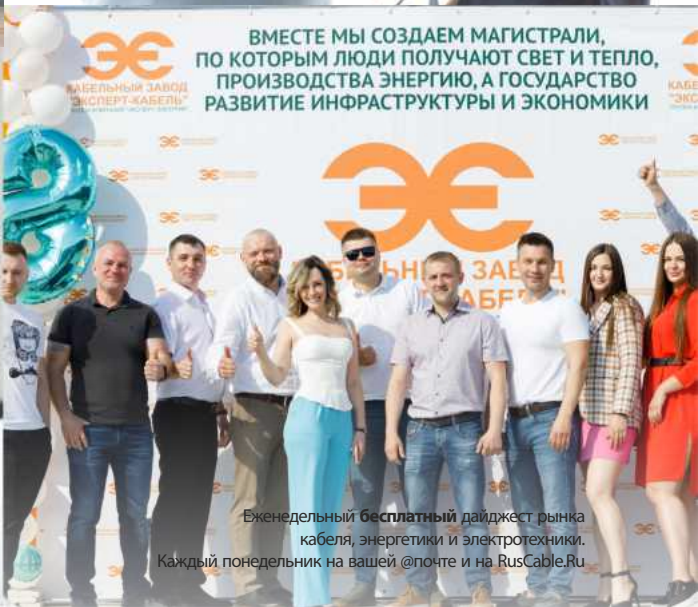


**КАБЕЛЬНЫЙ ЗАВОД
"ЭКСПЕРТ-КАБЕЛЬ"**

8 ЛЕТ ЗАВОДУ «ЭКСПЕРТ-КАБЕЛЬ»

**Сделано людьми,
сделано для людей!**

Сердце предприятия – это дружный и профессиональный коллектив. Мы прошли через разные испытания, но неизменно одно – желание гордиться сделанной работой. Работа наших людей, их профессионализм – гарантия высокого качества продукции и безопасность ее эксплуатации.



ВМЕСТЕ МЫ СОЗДАЕМ МАГИСТРАЛИ,
ПО КОТОРЫМ ЛЮДИ ПОЛУЧАЮТ СВЕТ И ТЕПЛО,
ПРОИЗВОДСТВА ЭНЕРГИЮ, А ГОСУДАРСТВО
РАЗВИТИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ЭКОНОМИКИ

В рамках большого проекта «УНКОМТЕХ 360» мы готовим и публикуем серию уникальных материалов про производства, продукцию, людей, рынок и технологии кабельного бизнеса. Не пропустите интересные материалы.



КИРСКАБЕЛЬ

Кабель судного дня

ЧИТАТЬ ПЕРВУЮ ЧАСТЬ

ПРОДОЛЖЕНИЕ



Renwex 2022

Кабели зеленой энергетики

Смотреть на YouTube



Полимерные страхи

ПВХ, безгалогенка и полиэтилен
в состоянии противостояния

18+



Конкорд



ПластКрафт



ЭКО компаунд групп



СТЭП



УНКОМТЕХ



РусКабель



Вестпласт

Эксперты от отрасли: А. И. Гусев (RusCable.Ru), К. В. Ивченков («Конкорд»), Л. Г. Панина («ПластКрафт»), Д. Л. Фомин («Эко Компаунд Групп»), И. В. Лобанов (СТЭП), С. Н. Протасенко (УНКОМТЕХ), О. К. Барашков («Вестпласт»)

На рынке полимеров все стабильно. Сказанное – не повод для оптимизма или пессимизма, а просто констатация отсутствия значительных изменений в ту или иную сторону. Производители, у которых ранее все было хорошо, и поныне вроде бы неплохо себя чувствуют. Кто испытывал трудности – продолжают барахтаться с переменным успехом. В целом, предприятия отрасли пока более или менее остаются при своих, плюс-минус поправка на ветер, в основном западный. А что в частности?

Состояние противостояния

Как водится, представители профессионального сообщества высказывают прямо противоположные мнения о происходящем. Одни уверены, что текущее состояние отечественного рынка полимеров адекватно происходящему в кабельной отрасли и всех прочих областях промышленности. Наблюдается сокращение спроса, уменьшение объемов производства.



Кирилл
Ивченков
Коммерческий
директор
ГК «Конкорд»

«В ближайшие 2–3 месяца я прогнозирую некоторый отскок в сторону прежнего уровня, но по итогам года ожидаю заметного спада, думаю, более 10%», – анализирует ситуацию коммерческий директор ГК «Конкорд» К. В. Ивченков.

При этом директор по развитию ООО «Завод Пласткрафт» Л. Г. Панина отмечает две основные причины возникновения указанной проблемы: падение объемов продаж и укрепление рубля. Количественный фактор влияет на спрос, а экономический приводит к снижению выручки и доходов предприятий.

Придерживается иного мнения генеральный директор ООО «Эко Компаунд групп», канд. техн. наук Д. Л. Фомин:



Денис
Фомин
Генеральный
директор
ООО «Эко
Компаунд групп»

«Предпосылок для какого-либо спада на рынке полимеров не было и нет. Объемы производства компаундов для КПП сохраняются на прежнем уровне. Ранее возникло незначительное падение спроса, связанное с резкими колебаниями цен на медь. Были случаи снижения производства на фоне удорожания компонентов для изготовления полимеров. Но все вернулось на круги своя, и на данный момент потребность изготовителей КПП в полимерах осталась той же, что и ранее».

Рассуждая о перспективах, он высказал надежду на развитие отечественного производства первичных полимеров, в частности ЭВА, которые в настоящее время выпускаются в малых объемах, причем не самого хорошего качества. По словам генерального директора ООО «РусКабель» А. И. Гусева, значительных перемен в отрасли не наблюдается, за исключением некоторых сегментов, в частности высоковольтного:

«Все как производили, так и производят. Были небольшие сложности с сырьем для производства, но сейчас эта проблема решена. Предприятия более или менее приспособились к происшедшим изменениям и наладили выпуск продукции. Отрасль стабильно развивается, возможно, не так активно, как хотелось бы, но и на месте не стоит».

Менее оптимистичен в суждениях технический директор ООО «Завод «Вестпласт», канд. хим. наук О. К. Барашков, оценивающий текущее состояние рынка полимеров как динамическое:



Олег Барашков
Технический директор ООО «Завод «Вестпласт»

«Отсутствие некоторого сырья вынуждает искать новые решения. Однако я не вижу никакой активной реакции на ситуацию ни со стороны профессионального сообщества, ни от профильного министерства. Отраслевые НИИ продолжают топтаться на месте, однако отдельные организации и специалисты двигаются в правильном направлении. Все организационные процессы интенсифицировались, приходится прилагать виртуозные усилия, чтобы раздобыть необходимые для производства компоненты. Но поскольку достать получается не все, что требуется, нужно очень оперативно находить новые альтернативные решения».

К сожалению, ранее отрасль была сильно завязана на импорт, игроки рынка слишком расслабились, полагаясь на помогающую им границу, плыли по течению и дремали в блаженной неге. Сейчас их грубо разбудили и заставили побегать.

Складывается неоднозначная ситуация. Изготовители полимеров повсеместно сталкиваются с желанием кабельных заводов экономить на всем и, по логике бизнес-процессов, должны вынужденно подстраиваться под диктуемые условия.



Иван Лобанов
Генеральный директор ООО «СТЭП»

«Я не вижу явного желания производителей компаундов выпускать продукцию пониженного качества и идти на поводу у производителей КПП, которые задают параметры заказываемой продукции, обосновывая их только ценой».

Но это пока. А что будет через полгода или год?

Разбавляй и властвуй

Как известно, себестоимость конечного продукта в значительной степени определяется ценой компонентов, используемых при его производстве. Этим банальным правилом руководствуются недобросовестные производители полимеров (и далеко не только их). Самый простой вариант – применить менее качественное сырье и/или увеличить содержание более дешевых составляющих, например, в пластикате.

«Визуально обнаружить такую подмену практически невозможно, – утверждает А. И. Гусев. – При этом пластикат не будет соответствовать требованиям по дыму, стойкости к механическим и температурным воздействиям и т.д.»

Действительно, по словам Л. Г. Паниной, удешевление полимеров часто достигается за счет отсутствия в рецептуре некоторых компонентов, влияющих на такие показатели, как дымообразование, нераспространение горения, токсичность.

«Производя ПВХ, используют более дешевые и не самые подходяще пластификаторы, что сказывается в первую очередь на сроке службы кабеля, – добавляет К. В. Ивченков. – При изготовлении негорючих кабелей снижают содержание антипиренов или вовсе «забывают» их внести. Это дает существенную экономию – до 5-6%».

Наверное, не нужно объяснять, чем чревата для конечного потребителя частичная либо полная горючесть изоляции, натянутой на приобретенный им кабель вместо обещанной «не поддерживающей горение».

Удешевить пластикат несложно: внести побольше мела, гидроксида магния, гидроксида алюминия, заменить пластификаторы на более дешевые аналоги с содержанием летучих компонентов, уменьшить содержание антипиренов в изоляционном материале для кабелей в негорючем исполнении – и, собственно, профит!

«Когда поступает заказ на кабель пониженной пожароопасности, производители компаундов просто добавляют побольше мела, – делится информацией И. В. Лобанов. – Разумеется, такая изоляция не горит, зато легко трескается уже на этапе прокладки кабельной линии, т.е. эксплуатационные качества КПП не выдерживают никакой критики».

Налицо проблема заикливания на каком-то одном параметре (негорючесть) в ущерб прочим важным характеристикам. Если ПВХ содержит много мела, то при термической переработке температуру приходится поднимать до 180-190 и даже 220°C, чего делать нельзя, т.к. ПВХ начинает разлагаться уже при 160°C. Одним словом, когда производители компаундов идут на поводу у кабельщиков и загоняют продукцию в определенные ими ценовые рамки, конечный потребитель рискует столкнуться с массой проблем. Есть еще один старинный, но достаточно эффективный способ удешевления ПВХ, используемый некоторыми производителями: применение сопластификатора.

«При изготовлении пластикатов используются первичные пластификаторы, в первую очередь диоктилфталат или диоктилтерефталат, – объясняет Д. Л. Фомин. – Цена диоктилфталата на сегодняшний день составляет около 200 рублей за килограмм. Вообще, качественный пластификатор оказывает существенное влияние на себестоимость ПВХ-композиций. Недобросовестные изготовители меняют какую-то часть диоктилфталата, например, на оксаль, взятый из отходов производства каучуков и стоящий значительно дешевле. Это сопластификатор, имеющий определенные пластифицирующие свойства, но обладающий высокой летучестью, т.е. содержащиеся в нем компоненты испаряются даже при комнатной температуре».

Читать полную версию материала

Эксклюзивный контент RusCable.Ru



Полимеры

Группа компаний GAVARY GROUP приняла участие в выставке «РОСУПАК-2022»

23 июня 2022 GAVARY GROUP, ПОЛИМЕРЫ, КОМПАУНДЫ

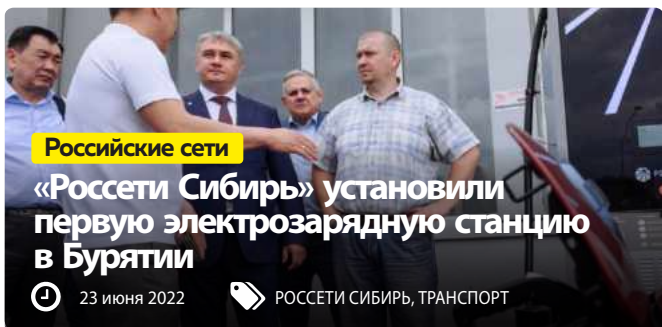
Впервые представители группы компаний GAVARY GROUP выступили в коллективном стенде Центра Поддержки Экспорта Московской области на выставке «РОСУПАК-2022». Выставка отличилась количеством и качеством посетителей. Подавляющее большинство специалистов и представителей компаний, обратившихся за консультацией, информацией о компании GAVARY GROUP и ее продуктах, обладали не только компетенцией, но и четкими техническими заданиями и целями, что позволяло вести диалог в оптимальном ключе и оперативно обмениваться необходимыми данными. Немаловажным плюсом являлась возможность вести переговоры с иностранными организациями на предмет новых рынков. Организованные компанией AVS B2B-встречи позволили обменяться опытом с иностранными коллегами, а также обменяться необходимой и, самое главное, актуальной информацией.



Российские компаундеры готовы заместить до 80% материалов для производства автокомпонентов к концу 2022 года

22 июня 2022 ПОЛИПЛАСТИК, КОМПАУНДЫ

На прошедшем 16 июня совещании по вопросам развития отечественного автопрома президент Владимир Путин назвал ключевые задачи в данной отрасли. Одна из них – обеспечить автомобильные заводы всеми необходимыми компонентами. Эксперты считают, что российская отрасль компаундирования пластмасс, которых в современном легковом автомобиле более 150 кг, уже в текущем году сможет разработать и заместить подавляющее число полимерных материалов, необходимых для производства деталей интерьера, экстерьера и подкапотного пространства. «К началу 2022 года степень локализации в данном сегменте составляла, по нашим оценкам, порядка 68%. Только 32% полимерных материалов для производства автокомпонентов ввозилось из-за рубежа», – говорит Александр Павлов, генеральный директор НПП «ПОЛИПЛАСТИК». По итогам 2021 года доля НПП «ПОЛИПЛАСТИК» среди отечественных материалов, используемых молдерами автопрома для изготовления полимерных деталей интерьера, экстерьера и подкапотного пространства, составила более 50%. Александр Павлов уверен, что к концу 2022 года российская компаундирующая промышленность при благоприятных условиях и поддержке со стороны профильных государственных органов сможет разработать и заместить до 80% полимерных материалов, необходимых для производства автокомпонентов.



Российские сети

«Россети Сибирь» установили первую электростанцию в Бурятии

23 июня 2022 РОССЕТИ СИБИРЬ, ТРАНСПОРТ

Установка зарядной станции для электромобилей в центре Улан-Удэ на территории АЗС – часть одного из экологических проектов развития энергетики и результат соглашения между компаниями «Россети» и «Роснефть», подписанного на прошлогоднем Петербургском форуме. Место для установки на АЗС «Роснефть» по ул. Бабушкина было выбрано с учетом мнения владельцев электромобилей. Эта зарядная станция относится к категории «Быстрых», то есть электрокар будет заряжаться здесь в течение 30-40 минут. Этого хватит на 200 км пути.



Инновации

Nexans проложит сверхпроводящие кабели для энергоснабжения железнодорожного вокзала в Париже

20 июня 2022 Nexans, ИННОВАЦИИ

Вместе со своими партнерами компания Nexans выиграла тендер и получила заказ от французского государственного инвестиционного банка Bpifrance на участие в проекте в рамках программы Investissements d'Avenir, координируемой компанией SNCF Réseau. Проект предусматривает прокладку двух сверхпроводящих кабелей постоянного тока вблизи вокзала Монпарнас (Montparnasse) в Париже. Впервые кабели этого типа будут интегрированы в железнодорожную сеть, и это будет вообще первая стационарная установка в какой-либо сети во Франции. Благодаря своей революционной технологии эти силовые кабели помогут обеспечить безопасность сети в то время, когда в мегаполисах постоянно растет объем железнодорожных перевозок. При реализации этого важного для компании SNCF Réseau проекта будет использована инфраструктура вокзала Монпарнас, сверхпроводящие кабели будут проложены в существующих трубопроводах. Только сверхпроводящий кабель может сочетать в себе такие преимущества, как уменьшенный диаметр и исключительно высокий уровень передаваемой мощности, необходимый для компании SNCF Réseau: 5,3 МВт на кабельный канал или от 3500 А до 1500 В постоянного тока. Это также даст возможность клиентам сэкономить на существенных затратах на реализацию проекта, связанных с модификацией инфраструктуры, избежать потенциальных сбоев в железнодорожном и автомобильном сообщении и ограничить риски с точки зрения сроков выполнения и даты ввода в эксплуатацию.



Инвестиции

ReinnoC экспортирует теплообменное оборудование на АЭС «Руппур» в Бангладеш

24 июня 2022 СКОЛКОВО

Уральский резидент «Сколково» ReinnoC будет поставлять охладители проб сетевой воды для энергоблоков №1 и 2 АЭС «Руппур» в Бангладеше. Контракт был заключен в июне 2022 года. Отгрузка первой партии из 4 охладителей запланирована на январь 2023 года. Охладители проб – это специализированные теплообменные аппараты, снижающие температуру рабочей среды для выполнения химического анализа. Он позволяет выявить состав содержащихся в воде примесей, чтобы избежать превышения уровня нормативных показателей и обеспечить установленный режим работы объекта.



РНК СИГРЭ

В Москве прошла Международная выставка и форум «RENWEX 2022»

24 июня 2022 СКОЛКОВО

Представители НИК В3 и В2 РНК СИГРЭ приняли участие в Международной выставке и форуме «RENWEX. Возобновляемая энергетика и электротранспорт». В рамках деловой программы на сессии «Наука и ВИЭ: формирование современной среды для развития технологий» состоялось подведение итогов Всероссийского конкурса с международным участием «ВОЗОБНОВЛЯЕМАЯ ЭНЕРГИЯ ПЛАНЕТЫ-2022», проводимого совместно с ФГБУ «РЭА» Минэнерго России и Ассоциацией развития возобновляемой энергетики. В рамках панельной сессии «Зеленая экономика и декарбонизация промышленности России» принял участие директор Департамента развития электроэнергетики Минэнерго России А. Максимов. Он отметил верно выбранный курс на локализацию в секторе возобновляемой энергетики, взятый в России еще в 2014 году.



УРОКИ
ЛЕГЕНД



ТАТЬЯНА МАРТЫНЕНКО

МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА

МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА, НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
ДОКУМЕНТАЦИЯ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ
(ОТДЕЛЕНИЕ №5)

«СЕРТИФИКАТ – ЭТО НЕ ПРОСТО БУМАЖКА, ЭТО ПРЕИМУЩЕСТВО ПРИ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ, ЭТО ПРЕИМУЩЕСТВА ИНСТИТУТА ПРИ УЧАСТИИ В ТЕНДЕРАХ, ГОСЗАКУПКАХ И КОНТРАКТАХ».

Третьим героем проекта стала Татьяна Мартыненко – заведующая отделением менеджмента качества, нормативно-технической документации и интеллектуальной собственности (Отделение №5).

Казалось бы, что такое система менеджмента качества и кому это нужно?

Что такое стандартизация и интеллектуальная собственность и замечем она нужна?

Как ВНИИКТ создает и монетизирует свою интеллектуальную собственность?





«НАША СЛУЖБА КАЧЕСТВА ВСЕГДА ОТКРЫТА К ДИАЛОГУ, ВСЕГДА РАДА ПОМОЧЬ КАБЕЛЬНЫМ ЗАВОДАМ, ПОТОМУ ЧТО ОХРАНА ТРУДА – ЭТО ПЕРВОСТЕПЕННАЯ ЗАБОТА ВСЕГО КОЛЛЕКТИВА»



ВНИИКП – большая организация. Да, сейчас она меньше, чем была раньше, но тем не менее систему менеджмента никто не отменял и здесь она распространяется буквально на все процессы, проходящие через ВНИИКП: начиная от входных материалов, разработки новой кабельно-проводниковой продукции, заканчивая общением персонала, рисками, управлением, экологией и многим другим.

Первые сертификаты были получены в 2000 году – это были документы на систему менеджмента ИСО 9001 и 1401. Далее началось производство продукции для военных и ВНИИКП получили сертификат систему менеджмента военной продукции.

Многие предприятия до сих пор обращаются во ВНИИКП для того, чтобы принять участие в международных проектах либо в госзакупках, для которых необходимо предоставить сертификат менеджмента качества.

История сертификации очень интересна. Пандемия во ВНИИКП не прошла даром, и к сегодняшнему дню в институте разработали огромный пакет документов по стандартам организации, в котором постарались охватить всевозможные направления института.



КРИМИНАЛЬНАЯ ХРОНИКА

ВНИМАНИЕ! МОШЕННИКИ!

Обнаружен сайт-клон ООО «Кабель-Арсенал»

03.06.2022 года в 14:39 в редакцию портала RusCable.Ru поступило официальное письмо от ООО «Кабель-Арсенал» об обнаружении фишингового сайта-клона компании и мошеннических действиях неустановленных лиц в интернете, где от лица компании ООО «Кабель-Арсенал» размещались предложения на продажу кабеля.

По информации из письма, неустановленными лицами были создан сайт-клон сайта ООО «Кабель-Арсенал». Оригинальный адрес сайта заканчивается на «точка.ру» и выглядит как <https://www.kabelarsenal.ru/>, а поддельный отличается только доменом «точка.com» и выглядит как <https://kabelarsenal.com/>. В настоящее время оба сайта функционируют.

Как выяснила редакция портала RusCable.Ru, мошеннический сайт-клон был зарегистрирован 12 мая 2022 года. Об этом есть информация в сервисе WHOIS. Сколько заявок, на какую продукцию и сумму успели таким образом получить и «обработать» по данной схеме мошенники, пока не известно. В ООО «Кабель-Арсенал» сообщили, что аналогичное письмо они направили и в администрацию интернет-сервисов.

Редакция портала связалась с представителями завода. Подлинность письма и изложенных в нем фактов подтвердили Александр Талалаев и Гурген Балаян.

Призываем всех кабельщиков обратить внимание на данный инцидент и отслеживать аналогичные случаи по собственным компаниям. К сожалению, легкость копирования сайтов, регистрация доменов и отправка «фейковых» реквизитов случается на рынке не в первый раз. Аналогичные случаи уже происходили на рынке. Будьте бдительными! Призываем помочь в распространении данной информации!



ООО «Кабель-Арсенал»
142181, Московская обл., г.Подольск, мкр.Климовск,
Бережковский проезд, д. 11а, стр. 1, офис 15;
ИНН: 5021010785 КПП: 502101001 ОГРН: 1025002688920
Телефон: +7 (495) 215-10-89; E-mail: kablars@mail.ru
Сайт: www.kabelarsenal.ru

Исходящее письмо № б/н от 23.06.2022 г.

Руководству портала
RusCable.ru

23.06.2022 г. мы обнаружили, что от лица нашей организации (ООО «Кабель-Арсенал») на портале БыстроКабель (www.bystrokabel.ru) мошенники делают предложения на размещенные заявки, вводя тем самым в заблуждение пользователей в целях обмана.

По телефону от сотрудников портала мы выяснили, что 21.06.2022 под нашей организацией было зарегистрировано 2 новых пользователя, на следующие электронные адреса:

- info@kabelarsenal.com;
- kablars@kabelarsenal.com;

Данные электронные адреса не имеют никакого отношения к нашей организации, в связи с чем мы попросили администрацию портала заблокировать учётные записи, оформленные на указанные электронные адреса.

Так же нами было обнаружено зеркало нашего официального сайта с подмененными контактными данными - www.kabelarsenal.com.

Актуальные контакты ООО «Кабель-Арсенал»:

- www.kabelarsenal.ru
- +7 495-215-10-89,
- kablars@mail.ru

Просим посодействовать в распространении данной информации.

С уважением,
Директор ООО «Кабель-Арсенал»

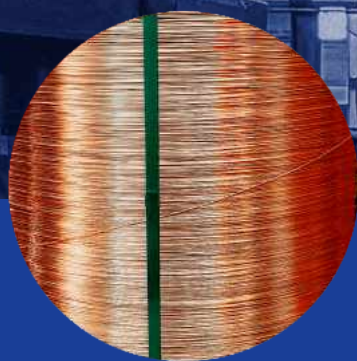


Е.В. Талалаев



СОЮЗ М

МЕДНАЯ ПРОВОЛОКА И СТРЕНГА



МЕДНАЯ ПРОВОЛОКА

Диаметр: от 1,15 мм²
Минимальная партия: 1000 кг
Срок: от 2-х дней
Тара: картонный короб, катушка 630
Цена: LME+30 000 руб/тонна
Запуск производства – апрель 2022 год



МЕДНАЯ СТРЕНГА

Диаметр жилы: от 0,2 мм²
Количество жил в скрутке: от 2-х до 45 шт
Минимальная партия: 500 кг
Тара: катушка 630
Цена: LME+60 000 руб/тонна



ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ В АРЕНДУ

Аренда оборудования для производства КПП: изоляционные линии, кабельные линии, термотунели с автоматической подачи

МЫ ВОЛОЧИМ И СКРУЧИВАЕМ – ВЫ ЗАРАБАТЫВАЕТЕ!

ООО "СОЮЗ М"
ИНН 5010059228

Московская область, г. Талдом РП.
Северный, ул. Калинина, д. 5



✉ info@soyuzm.com

☎ 8(495)150-59-60

🌐 soyuzm.com

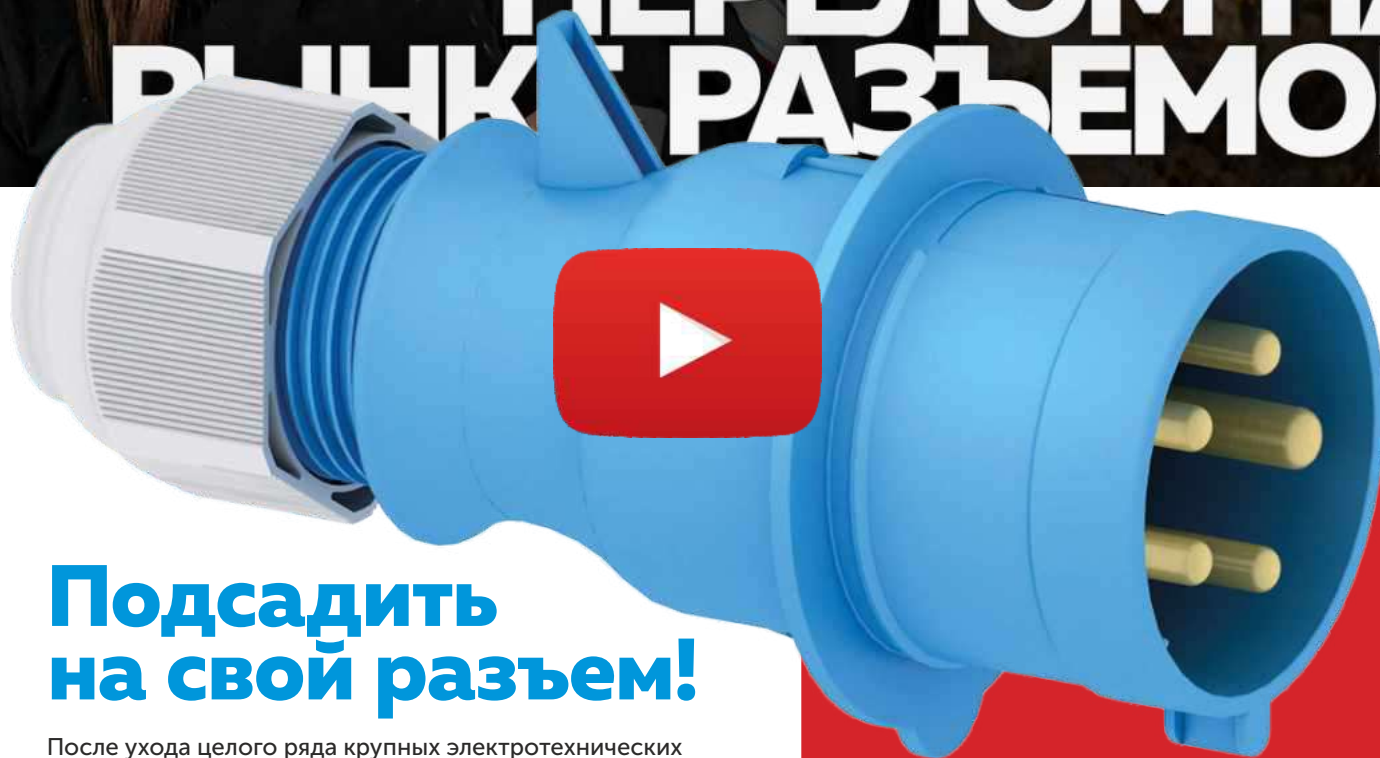


СПЕЦВЫПУСК



Bals

ПЕРЕЛОМ НА РЫНКЕ РАЗЪЕМОВ



Подсадить на свой разъем!

После ухода целого ряда крупных электротехнических брендов начался четкий передел на российском рынке и может показаться, что вокруг остались только отечественные решения. На самом деле импортная продукция никуда не ушла, активно меняется только структура импорта. И на примере силовых и специализированных электротехнических разъемов это более чем заметно.

В России уже несколько лет работает компания «Балс-Рус» как представительство немецкой компании BALS, и это уже, скорее, «российский» системный игрок. Когда продукция находится на складе в наличии и в нужных объемах, проектирование, поставка, логистика, дистрибуция и техническая поддержка осуществляются по всей России, то происхождение бренда значения не имеет.

BALS не просто поставляет разъемы, это специализированный игрок на рынке соединителей, чья продукция может особенно пригодиться при суровых условиях эксплуатации.

Смотрите эксклюзивное интервью в специальном выпуске RusCable Review с представителем компании «Балс-Рус» — Игорем Борисенко, который в рамках выставки «Электро-2022» продемонстрировал продукцию немецкого производителя с решениями, не имеющими аналогов на электротехническом рынке.



ПОЛНЫЙ СПЕКТР ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ LAN-КАБЕЛЯ CAT 5E/6/6A ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ WINLONG



Winlong выполняет комплексную поставку оборудования «под ключ», с выполнением расчетов по производительности и энергопотреблению

YL-ТАНДЕМНАЯ ЛИНИЯ ВОЛОЧЕНИЯ И НАЛОЖЕНИЯ ИЗОЛЯЦИИ



**YL – 500/630 ПАРНАЯ
СКРУТКА С ОТКРУТКОЙ**



**YL – 800/1000
ЛИНИЯ ОБЩЕЙ СКРУТКИ**



**YL –ЛИНИЯ БУХТОВАНИЯ
8-ОБРАЗНОГО ТИПА**

Все оборудование изготавливается и проходит тестовые запуски на производственной площадке Winlong.

YL — 70 ЭКСТРУЗИОННАЯ ЛИНИЯ НА ОБОЛОЧКУ

Как делают оборудование
Winlong в Китае?



Большой репортаж RusCable.Ru

Искал кабель?

Сначала проверь на tdkss.ru

КАБЕЛЬСТРОЙСЕРВИС

ТОРГОВАЯ КОМПАНИЯ

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

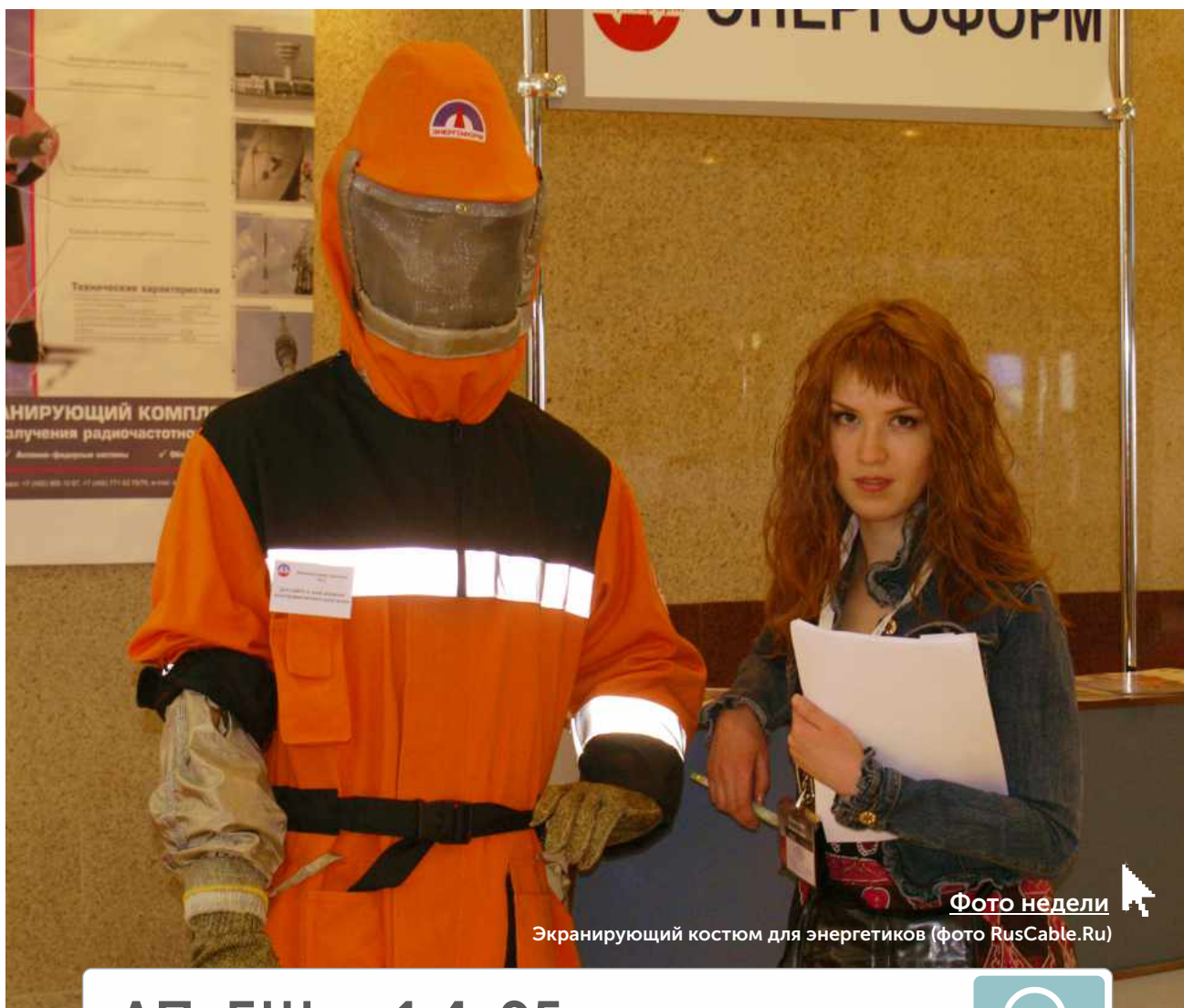


Фото недели

Экранирующий костюм для энергетиков (фото RusCable.Ru)

АПВБШпг-1 4х95мс в наличии



tdkss.ru

info@kabelstroy-service.ru

**БОЛЬШИЕ
КАБЕЛЬНЫЕ
СКЛАДЫ**

МОСКВА

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

СИМФЕРОПОЛЬ

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

ИНТЕРЕСНО И

ОБ ЭЛЕКТРОТЕХНИКЕ, БИЗНЕСЕ И ТЕХНОЛОГИЯХ

Elek Portal

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПОРТАЛ

ЭТИ ФРЕЗЫ

РОБОТ-ПАУК
С КОТОРЫМ
ХОЧЕТСЯ ЖИТЬ

АНТИДРОНЫ
«РОСЭЛЕКТРОНИКИ»
ПОКАЗАЛИ В БЕЛОРУСИ

ЭКОЛОГИЧНАЯ МЕБЕЛЬНАЯ
ФАБРИКА ПОСРЕДИ ЛЕСА

ВСЕМ
ЛЮБИТЕЛЯМ
ОСНАСТКИ

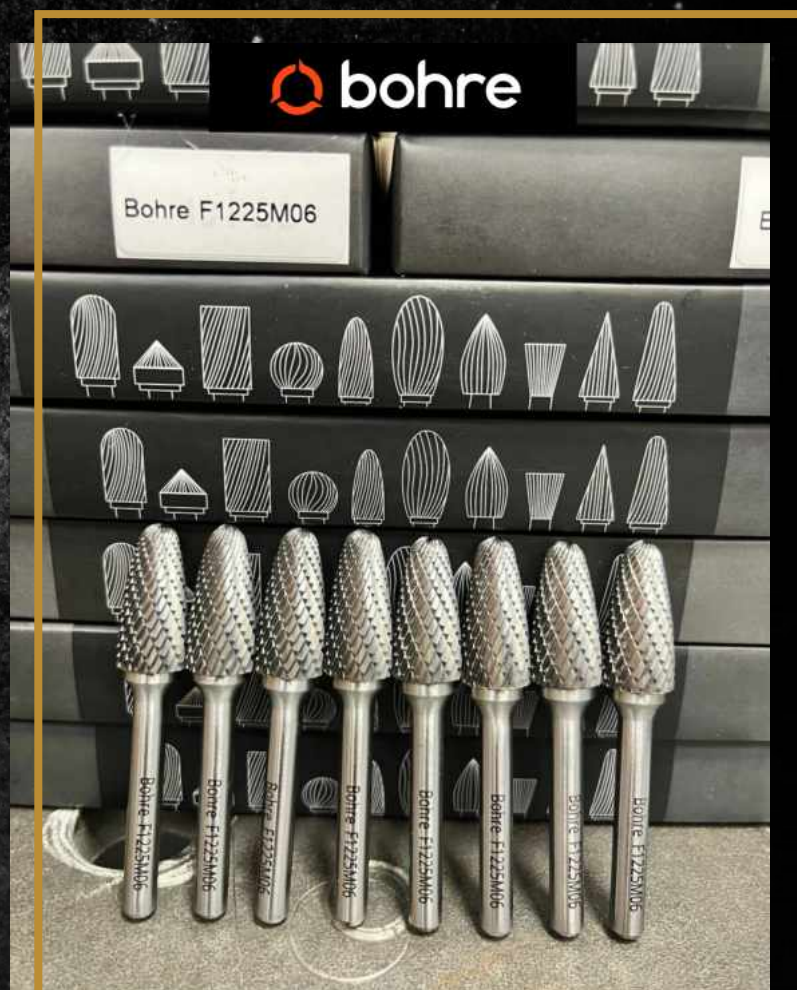
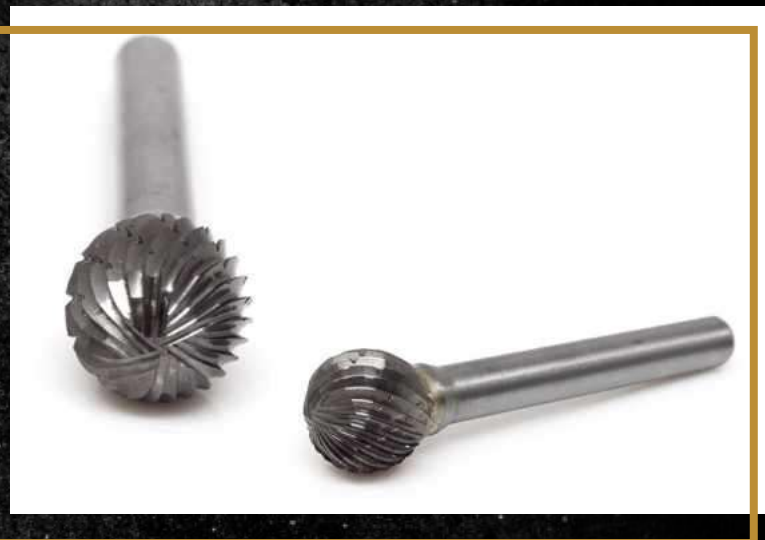
BOHRE

КРАСИВЫЕ БОРФРЕЗЫ

Компания Bohre подготовила приятный сюрприз для всех любителей качественной оснастки. В продаже появились твердосплавные борфрезы по металлу. Чем они интересны?

5 ОСОБЕННОСТЕЙ БОРФРЕЗ BOHRE

- 1 Соответствие ГОСТ 34202-2017 «Борфрезы твердосплавные». Далеко не вся оснастка на рынке отвечает строгим требованиям этого стандарта. Своего рода знак качества.
- 2 Прочный материал рабочей части – вольфрамокобальтовый сплав марки YG7 (BK6-M). Имеет твердость 90–90,7 HRA и повышенный предел прочности при изгибе TRS 2750–2950 Н/кв.мм. Такая оснастка точно не окажется одноразовой.
- 3 Хвостовик из хромомолибденовой стали марки 35CrMo. Использование этого материала значительно снижает вероятность того, что хвостовик может сломаться и застрять в патроне инструмента.
- 4 Точная геометрия. Положительно влияет на ресурс борфрез и конечный результат.
- 5 Широкий ассортимент. Представлена оснастка всех типов форм и самых разных размеров.



BOHRE.RU
**КРУТОЙ
ПОДХОД**



Внимание «ФОРЭНЕРГО»

Визит делегации представителей региональной власти Нижегородской области на Чкаловский электромеханический завод

В составе делегации прибыли министр промышленности Нижегородской области Максим Черкасов, депутаты Законодательного собрания региона, руководители Торгово-промышленной и Общественной палат. В визите также принял участие глава местного самоуправления г.о.г. Чкаловск Александр Кудряшов. Президент ПО «ФОРЭНЕРГО» Николай Карасев провел для гостей презентацию завода и рассказал о планах развития производства и увеличения объемов прибыли предприятий Объединения на чкаловской земле. В ходе визита участники определили ряд приоритетных направлений сотрудничества. В частности, министром промышленности Максимом Черкасовым предлагается разработать стратегию организации технопарка, подготовить документы для вхождения ООО «ЧЭМЗ» в национальный проект «Производительность труда».

Антидроны в Белоруссии

«Росэлектроника» представила в Белоруси системы связи и противодействия дронам

Холдинг «Росэлектроника» впервые представляет на Международной выставке индустрии безопасности в Беларуси системы связи для труднодоступных районов, комплексы противодействия беспилотникам, а также оборудование для обеспечения экологической безопасности на промышленных объектах. В рамках экспозиции холдинга демонстрируется комплекс беспроводного доступа «Степь», обеспечивающий передачу данных со скоростью до 50 Мбит/с на расстояние до 80 км. Аппаратура позволяет оперативно разворачивать широкополосные сети связи в районах со слабо развитой телекоммуникационной инфраструктурой в ходе спасательных операций, строительных работ или на удаленных промышленных объектах. В комплект оборудования входит точка доступа, которая интегрируется с наземной инфраструктурой связи и действует как ретранслятор.



IPRON и «ПРАЙМ ГРУП»

на XIII Международном ИТ-форуме в Ханты-Мансийске

В начале июня в Ханты-Мансийске прошел XIII Международный ИТ-форум с участием стран БРИКС и ШОС. Несмотря на санкции, в столице Югры встретились делегаты из 45 государств, в основном это страны Азии, Африки и ближнего зарубежья. Традиционно форум стал площадкой для деловых встреч и подписания важных для Югры соглашений. Форум в Ханты-Мансийске посетила губернатор Югры Наталья Комарова. В центре обсуждений – вопросы цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы, безопасность в интернет-сети, киберустойчивость, цифровая зрелость, приоритетные направления развития и использования технологий искусственного интеллекта. IPRON приняли участие в конгрессе и представили новинки в области защиты электропитания совместно с генеральным партнером форума – «ПРАЙМ ГРУП». На форум IPRON привезли источники бесперебойного питания INNOVA G2 1000 и INNOVA RT 1000 II. Оба источника бесперебойного питания созданы по технологии онлайн, с двойным преобразованием входного напряжения.

Быстрая зарядка

Кремниевая батарея электромобиля Enox заряжается до 98% всего за 10 минут

Компания Enox продемонстрировала рабочий прототип аккумулятора со сверхбыстрой зарядкой, который создан на грант от Министерства энергетики США. Его разработка ведется в рамках концепции создания инфраструктуры для массового использования электротранспорта. В Enox не раскрывают детали конструкции своей батареи и не сообщают ее параметров. Известно, что в ней и катод, и анод выполнены из кремния по технологии «архитектуры из 3D-ячеек». Такая батарея заряжается с 0 до 80% за 5,2 минуты, а до 98% — за 10 минут. Эксперименты показали, что после 1000 циклов перезарядки батарея сохраняет 93% своей емкости.



Топить водородом

В Норвегии запустили первую в мире теплоэлектростанцию на чистом водороде

Исследователи из норвежского Университета Ставингера переоборудовали университетскую газовую мини-ТЭЦ и перевели ее на работу на водороде вместо природного газа. Причем на 100% чистый водород, без каких-либо примесей. Как утверждает профессор Мохсен Асади, это первое подобное достижение в мире. Турбина электростанции работает на водороде уже около месяца, что дает возможность оценить ее эффективность. Она явно ниже, чем было во времена использования природного газа, но удовлетворяет needs университета в генерации электричества и разогреве воды. Минусом пока что является стоимость самого водорода, которая довольно высока. С другой стороны, университет теперь избавлен от необходимости платить налог на углеродные выбросы.

Друг-паук

«Никто не поймет, чего вы так долго ждали, поэтому давайте воплотим это сами»

Японский инженер сделал для своих детей лампу-паука, чтобы они не боялись ходить ночью в туалет. Она перемещается на роботизированных конечностях. Ночник позволяет дойти ночью, например, до туалета, не включая свет. Лампа продается в магазинах, а роботизированные паучьи ноги, с помощью которых она передвигается по квартире, японец сделал самостоятельно. Большинство компонентов конечностей он напечатал на 3D-принтере. Под лампой инженер разместил небольшой компьютер, позволяющий управлять ночником с помощью Bluetooth-удаленки. На создание устройства у него ушло около недели, а общая стоимость составила от 100 000 до 150 000 иен (до 63,5 тысяч рублей).





ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗДЕЛКИ КАБЕЛЯ

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

Кабельный инструмент Alroc в России

Акционерное Общество



РЭС
энергия дела

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)



Самая экологичная мебельная фабрика в мире

Чем уникален новый проект BIG?



Зеленое строительство обычно ассоциируется с жилыми или офисными объектами, однако Bjarke Ingels Group своим последним проектом в очередной раз доказали, что и промышленные здания могут быть экологичными. Построенная BIG мебельная фабрика The Plus не скрывается в промзоне, а располагается прямо посреди леса в Норвегии, при этом значительная ее площадь, внутренний двор и зеленая крыша, открыта для посещения всех желающих. Что привлекает туда гостей?

Почему заказчик проекта, компания Vestre, специализирующаяся на производстве уличной мебели, не боится промышленного шпионажа? Какой у здания экологический рейтинг BREEAM и за счет чего архитекторам удалось максимально снизить углеродный след?



Все на поверхности

«Вместе с Vestre мы придумали фабрику, где весь процесс производства мебели выставлен на всеобщее обозрение. В отличие от других производителей, которые опасаются промышленного шпионажа, Vestre стремится поделиться своими знаниями, чтобы ускорить глобальный переход к устойчивому производству и зеленому строительству. Красота The Plus заключается в ясной организации пространства», — отметил Бьярке Ингельс.



Четыре прямоугольных объема производственных помещений — склад, цехи окрашивания, деревообработки и сборки — располагаются вокруг внутреннего двора, образуя форму креста. Внутренний двор выполняет роль центра притяжения, здесь выставляются актуальные коллекции уличной мебели. Они будут меняться в зависимости от сезона. Из этого двора посетители попадают на зеленую крышу, засаженную местными травами, откуда открывается живописный вид на окружающий лес. Среди травы на крыше расположено 900 солнечных панелей, которые будут генерировать около 250 000 кВтч возобновляемой энергии в год. И это далеко не единственная особенность здания, обеспечивающая ему высокий экологический рейтинг.



В Bjarke Ingels Group называют The Plus «самым экологически чистым производством мебели в мире». Энергопотребление здания на 60% ниже, чем у обычных мебельных фабрик, при этом величина выбросов парниковых газов ниже на 55%. Это достигается в том числе за счет использования 17 геотермальных колодцев и тепловых насосов, с помощью которых избыточная тепловая энергия производственных процессов улавливается и перенаправляется для обеспечения нужд здания. Снижение углеродного следа — далеко не единственное, о чем позаботились архитекторы. Производственные отходы перерабатываются здесь же, в цехах, а 90% воды очищается и вновь возвращается в производственные процессы. Кроме того, роботизированные производственные линии позволяют экономить до 90% энергии по сравнению с обычными заводами. Поэтому в BIG убеждены, что The Plus будет первым промышленным зданием, получившим наивысший экологический рейтинг BREEM Outstanding,



Так как зеленое строительство предполагает минимальное воздействие на экологию, в том числе снижение углеродного следа, все материалы подбирались с учетом этого. Например, фасад сделан из местной древесины, низкоуглеродистого бетона, стекла и переработанной стали. Не забыли архитекторы и об эстетике: если фасад облицован обожженными досками из лиственницы, то интерьер для контраста отделан светлым сосновым деревом.

Фабрика В лесу

«The Plus — это фабрика для людей! Это проект, в который мы вложили душу и огромное количество энергии. Это важный день для нас, а также для промышленности Норвегии и расширения наших экспортных возможностей», — заявил на открытии Стефан Тюст, генеральный директор Verte. К этому можно добавить, что компания вложила в фабрику не только душу — бюджет проекта составил почти 32 млн долларов, что является крупнейшей за последние десятилетия инвестицией в норвежскую мебельную промышленность.

architime.ru/news/big_5/the_plus.htm

Марка

ВБШвнг(А)-LS

ТУ 16.K71-310-2001



УК «КАВКАЗКАБЕЛЬ»

— КАБЕЛЬНЫЙ ЗАВОД —

Кабели, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 — П16.8.2.2.2

Число жил	от 1 до 5
Сечение	от 1,5 до 630 мм ²
Напряжение	0,66 кВ и 1 кВ

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

ЖИЛА

медная

- однопроволочная круглая (ок)
- многопроволочная круглая (мк)
- многопроволочная секторная (мс)

ИЗОЛЯЦИЯ

поливинилхлоридный пластикат пониженной пожарной опасности

ВНУТРЕННЯЯ ОБОЛОЧКА

поливинилхлоридный пластикат пониженной пожарной опасности

БРОНЯ

стальные оцинкованные ленты

ЗАЩИТНЫЙ ШЛАНГ

поливинилхлоридный пластикат пониженной пожарной опасности

kavkazkabel.com

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

КАВКАЗКАБЕЛЬ