

RusCable

# Insider

Еженедельный дайджест промышленности и электроэнергетики



**УНКОМТЕХ**  
www.uncomtech.ru



История производства  
сверхпроводящего кабеля

# Кабель будущего



**ИРКУТСККАБЕЛЬ**

**#319**

10/07/2023

# Содержание выпуска

Темы и ключевые материалы выпуска

Обложка / УНКОМТЕХ 360

Иркутсккабель / 360

Проект УНКОМТЕХ 360

Кабельный бизнес

Интервью «ВЛЦ Инструмент»

Открытая студия «Проволока»

Видео на YouTube / Маркировка

Ассоциация «Электрокабель»

СегментЭНЕРГО

Инновации и разработки

Круглый стол ВНИИКП

Уроки легенд ВНИИКП

Электротехника

Подписка RusCable Плюс

КабельСтройСервис / Фото

Кабельный завод «Цветлит»



**УНКОМТЕХ**  
www.uncomtech.ru

# RusCable Insider

Еженедельный дайджест рынка кабеля, электротехники и электроэнергетики



## 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



## Золотой партнер RusCable Insider



zvetlit.ru

**ЦВЕТЛИТ**

Бронированный кабель  
Алюминиевый кабель  
Секторная жила

Журнал RusCable Insider  
выходит при поддержке  
ООО «КЗ «ЦВЕТЛИТ»

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

zvetlit.ru

## Над выпуском работали:

Редактор и дизайнер

**Сергей Кузьминов**

Заместитель по маркетингу  
и специальным проектам  
s.kuzminov@corp.ruscable.ru

Корректор

**Ксения Кулешова**

Первая читает журнал  
RusCable Insider

Ведущий редактор

**Мая Танрибергенова**

Разбирается в тонкостях  
кабельного бизнеса

## Отделы и сервисы

**Редакция журнала**  
mail@ruscable.ru

**Редакция Форума**  
admin@ruscable.ru

**Новостная служба**  
newstoday@ruscable.ru

**Отдел рекламы**  
reklama@ruscable.ru

**Отдел мероприятий**  
expo@ruscable.ru

**Сервис СКЛАД**  
sklad@ruscable.ru

**Сервис ТЕНДЕРЫ**  
tenders@ruscable.ru

**Прием заявок на КПП**  
zakaz@ruscable.ru

## Статистика Insider

Прямых подписчиков  
журнала по e-mail

3 698+

Охват предыдущего  
номера журнала

13 341+

Официальный сайт журнала  
**insider.ruscable.ru**



УНКОМТЕХ - это центр компетенции по производству кабеля ВТСП в России. Именно заводы УНКОМТЕХА (Кирскабель и Иркутсккабель) стали главными производственными площадками по изготовлению сверхпроводящего кабеля. 2023 год станет переломным для российской сверхпроводимости. Проект, начатый еще в 2013 году должен быть завершен и ВТСП-кабель «УНКОМТЕХ» соединит две действующие подстанции Санкт-Петербурга. Кабель, который используется в проекте, «Иркутсккабель» произвел еще в 2014-м году. Спустя много лет Игорь Юдаков, инженер, стоящий у истоков этой разработки, рассказал о тонкостях технологии и ее дальнейших перспективах.

**ВТСП**

# Кабель будущего



История производства  
сверхпроводящего кабеля  
на заводе «Иркутсккабель»

# Зачем России сверхпроводящие кабельные линии?

Применение высокотемпературных сверхпроводников – глобальный тренд для ряда отраслей, в том числе энергетики. В сетевом комплексе внедрение ВТСП кабельных линий позволяет передавать большую мощность на низком напряжении, свести потери к минимуму, до 20% снизить затраты на сооружение линий. Технология эффективна при строительстве кольцевых схем и энергомоств, выдачи мощности станций, включая АЭС.

Согласно утвержденному в 2016 году Министром энергетики Российской Федерации А. Новаком прогнозу научно-технологического развития отраслей топливно-энергетического комплекса России на период до 2035 года (Прогноз НТР), создание электросетевого оборудования на базе недорогих высокотемпературных сверхпроводниковых материалов является одним из приоритетных направлений развития электроэнергетики.

В мегаполисах использование кабеля позволит осуществлять более гибкую планировку застройки и расположения центров потребления за счет наращивания мощности по мере развития районов без необходимости прокладывания дополнительных кабельных линий, а также значительно понизить класс напряжения при передачи большой мощности.

Помимо применения в электрических сетях, результаты проекта могут быть внедрены во все энергоемкие отрасли промышленности, транспортные предприятия с большой долей энергопотребления, в нефтехимическом и горнодобывающем секторе. Масштабирование технологий на основе высокотемпературной сверхпроводимости будет способствовать росту энергоэффективности экономики страны.

В настоящее время в мире насчитывается несколько десятков экспериментальных кабельных линий, созданных с целью изучения возможности передачи электроэнергии с использованием эффекта сверхпроводимости протяженностью не более 1 км. Разработки ВТСП кабельных линий протяженностью в несколько километров ведутся в России, Японии, Республике Корея, ЕС и США.

## Самый большой в мире проект по прокладке сверхпроводящего кабеля ВТСП

Проект, реализуемый ФСК ЕЭС, является межотраслевым. Задачу по производству сверхпроводящего кабеля взял на себя УНКОМТЕХ. Завод «Иркутсккабель» стал производственной площадкой, так как технологическое обеспечение и площади предприятия позволяют выпустить ВТСП-кабель необходимой длины.

**3,5** млрд руб

**2,5** км кабеля

**5,0** км системы  
двухконтурного  
криогенного  
охлаждения

## Игорь Юдаков

Технический директор  
«Иркутсккабеля»

**Сейчас, в 2023 году, в Санкт-Петербурге идет строительство сверхпроводящей линии. А «Иркутсккабель» выпустил сверхпроводящий кабель под проект ФСК ЕЭС еще в 2014 году. Получается, что это первый по сути коммерческий продукт для рынка. Можешь вспомнить, с чего все начиналось?**

На самом деле проект по производству сверхпроводника имел государственный, а не коммерческий характер. На тот момент это была совместная работа с ФСК и Курчатовским институтом. К нам обратились с вопросом о наших производственных возможностях. «УНКМТЕХ» и тогда был на слуху. И хотя с такими конструкциями мы еще не сталкивались, последовательность слоев на нашем оборудовании могли повторить. Особых сложностей мы не увидели, и решили ввязаться в это.

**А кем ты работал здесь на тот момент?**

Тогда я начинал работать инженером-технологом на предприятии. Я пришел сюда летом 2013-го года, когда все только зарождалось. Мы как раз изучали технологическую цепочку, заказывали материалы для производства, вели технические переговоры с ФСК.

**Конструктив уже был разработан для этого кабеля, или вы его разрабатывали конкретно под какие-то требования?**

На самом деле, конструкция по сути была уже разработана, уже была документация от ФСК. По этой документации мы и работали, повторяли прототип. Тем не менее, в процессе работы какие-то нюансы всплывали, приходилось вносить изменения, дорабатывать систему.

**Пройдемся по слоям конструкции, начиная с токопроводящей жилы.**

На самом деле в этой конструкции она носит название «формер». Это сталь плюс медная проволока. Вся концевая часть является формером. Вокруг стальной проволоки идет медь. Он необходим для обеспечения жесткости конструкции. Чтобы она не «играла», не было перегибов. Далее опять идет конструкция из медной проволоки, медной ленты. Потом – сам сверхпроводник, сверхпроводниковая лента, изоляция из бумаги и обратный проводник, опять же, из сверхпроводника. Далее опять медная лента, медь, опять бумага. Для защиты – стальная нержавеющая лента.

 **УНКМТЕХ**  
www.uncomtech.ru

 **РОССЕТИ**  
ФСК ЕЭС  
Научно-технический центр

Производство силового кабеля со сверхпроводником для пилотного проекта ВТСП КЛ ПАО «РОССЕТИ» реализовано АО «Иркутсккабель» (производственное предприятие холдинга УНКМТЕХ). В рамках договора П-017, заключенному с научно – техническим центром ФСК ЕЭС в ноябре – декабре 2013 года на заводе АО «Иркутсккабель» успешно были изготовлены две промышленные длины ВТСП кабеля по 430 м каждая.



# Конструкция кабеля ВТСП

сверхпроводящий кабель постоянного тока

## Конструкция по слоям

## Основные элементы





Нанесение  
сверхпроводящих лент

**Сама бумага, электропроводящая и изоляционная, — это какие-то стандартные варианты для производства кабелей, или есть какие-то особенности?**

Нет, просто высоковольтная бумага. Такая же применяется при производстве кабеля БПИ.

**Далее, как я вижу, идет слой сверхпроводника с правильным расстоянием между лентами. Лента по ощущениям достаточно жесткая, не очень простой материал. Затем идет еще один слой?**

Да, это стабилизатор, и опять поверх него лента.

**Как сверхпроводник работает с точки зрения физики процесса? Энергия передается по лентам, или по всей плоскости кабеля. Условно говоря, будет ли напряжение на стальном сердечнике?**

По большей части энергия проводится по сверхпроводящим лентам.

**С точки зрения конструктива понятно, как изготовить формер. Пять медных проволок, посередине одна стальная проволока. Сердечник тоже из стальной проволоки с определенным шагом скрутки. А следующий слой после формера?**

Следующий шаг — то же самое. Это медь, которая накладывается поверх самого формера и скрепляется обмоткой из медной ленты. Потом уже с определенным шагом накладываются ленты сверхпроводника. Основная сложность — наложить эти ленты ровно, с определенным шагом, чтобы они распределились по всей поверхности, и при наложении не были ни изгибов, ни вмятин. Они этого не терпят. Лента должна накладываться с постоянным натяжением и с определенным шагом. Каждый слой накладывается отдельно, это отдельная технологическая операция.

**В каком виде приходит сама лента от поставщика? Это просто бобина, как для других видов лент? Или есть какая-то другая упаковка?**

Лента приходит в виде кассеты. Она состоит из двух плоскостей, а между ними в один слой намотана ленточка. Мы брали ее под наши строительные длины, по 450 метров. С учетом запаса на отходы длина ленты была около 500 метров. Нужно было число кассет, равное числу лент.

**Получается, сверху накладывается лента сверхпроводника. Как мы видим, здесь три слоя, и поверх каждого отдельно накладывается медная лента?**

Да, чтобы ленты сверхпроводника не раздвигались и не накладывались друг на друга, их скрепляют. Далее идет электропроводящая бумага, потом изоляционная и опять проводящая.



Процесс изготовления кабеля ВТСП

## Кабель будущего с бумажной изоляцией?

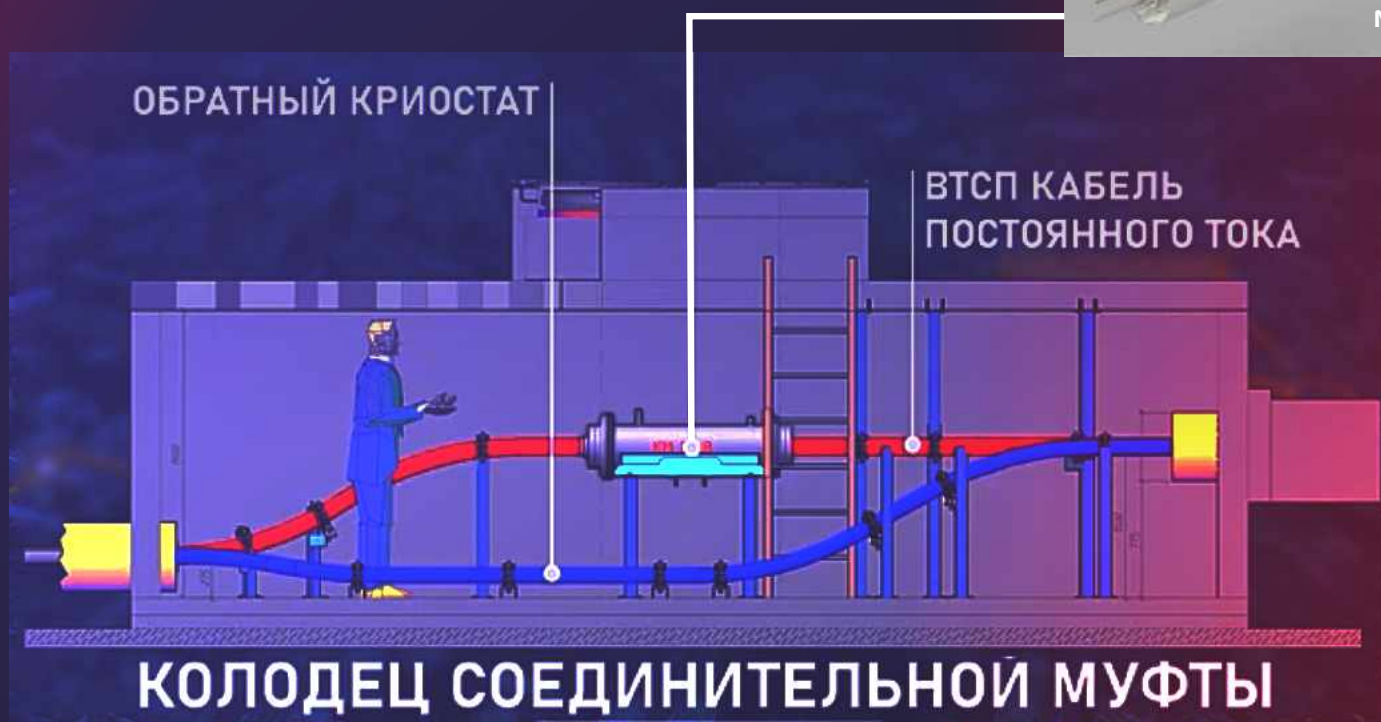
**Вы не задавались вопросом, почему именно бумага? Достаточно странно в передовых разработках применять ее. Почему не слой из сшитого полиэтилена, например?**

Думаю, бумага гораздо лучше. Кабель работает при больших минусах, и бумага более терпима к таким условиям, чем пластикат.

**Кабель, как мы поняли, целиком изготовлен здесь. Поверх конструкции наложен криостат, который представляет собой металлическую трубу, верно?**

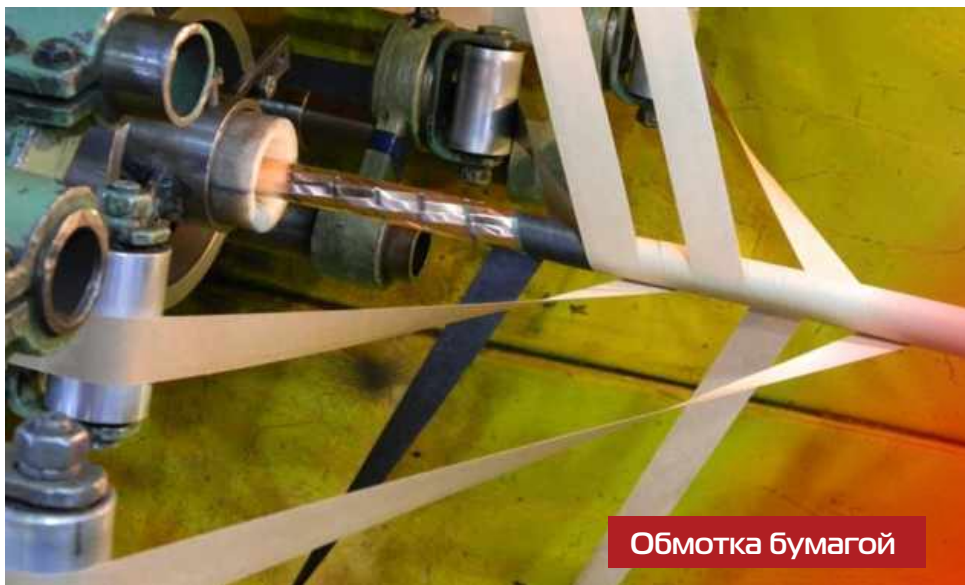
Да, труба металлическая, на которую наложена безгалогенная оболочка большой толщины, плюс изоляционный слой и трубка для отвода влаги.

# Схема прокладки и основные элементы сверхпроводящей кабельной линии в Санкт-Петербурге



**Какие образом кабель возможно засунуть в трубу, еще и в условиях завода? Его ведь еще нужно центровать.**

Центровать его в условиях затяжки не нужно. Криостат уже приходит с внутренним слоем, и в него просто необходимо затянуть готовое изделие. Длина завода от одной секции до другой составляет около шестисот метров, длина криостата — примерно 450. Мы просто раскатывали криостат, и с помощью тянущей лебедки затягивали кабель. Он был выложен, выровнен, чтобы при протяжке нигде не было зацепок, потому что внутренняя поверхность криостата ребристая. Приходилось изловчаться, но, тем не менее, мы это сделали. Было шесть барабанов, три по 450 метров, два по 440 метров, один на 200 метров.



**Обмотка бумагой**

### Участок бумагообмотки на заводе «Иркутсккабель»



**Как долго шла работа? В 2013 году ты пришел работать на завод, а когда кабель сдали?**

Исполнение проходило несколькими циклами. Сначала барабан одной длины, потом три барабана другой длины. Его дробили, мы делали это несколько раз. В 2014 году мы закончили полностью, его увезли в Москву, он прошел ресурсные испытания там. Сейчас монтируется.

**Насколько я знаю, был еще один заказ, порядка сорока метров для Росатома. Можешь рассказать про этот заказ? Это был такой же кабель?**

По конструкции, по габаритам — то же самое. Только в криостат мы его у себя не загоняли. В самом начале, в 2013 году, мы делали два образца по тридцать метров для опытной линии, чтобы провести испытания всей разработанной системы. Испытывали не только кабель, но и муфты. Система состояла из двух концевых муфт, одной соединительной, собственно кабеля и криогенной установки. Фактически система отработала на токе 3500 А. Больше не смогли подать. Кабель подтвердил надежность конструкции. После этого мы приступили к производству промышленных длин.

**Кому-то потребовалось дополнительное обучение и особый контроль, или все сотрудники остались на своих местах?**

У нас была своя команда операторов, которых мы специально выбрали. В команду входили технологи, рабочие, специалисты, которые осуществляли производство и контроль.

**Как осуществлялись испытания для сверхпроводника? Как вы понимали, что материал качественный?**

Приходилось ориентироваться исключительно на паспорта качества, которые поставлялись вместе с материалами, и надеяться, что партнеры нас не обманули. Системы входного контроля на самом деле нет.



Для затягивания кабеля в криостат необходимо иметь очень большой цех, такой, как у «Иркутскабеля»

**Достижения завода в работе над сверхпроводником дают какие-то преимущества, или для вас главным было формально соблюсти конструкцию? Вам важно было понимать, как он работает, или нужно было только соблюсти технологию? В чем технологическая сложность и смысловая нагрузка в производстве сверхпроводника?**

Технологическая сложность — в повторении слоев друг за другом с заданными параметрами. Это очень сложно сделать, если ты не обладаешь специальными компетенциями и соответствующим оборудованием и даже длиной, чтобы была возможность протянуть готовое изделие через криостат.

**Насколько он гибкий? На какой барабан вы это наматывали?**

Деревянные 36-е барабаны, мы специально их заказывали, а потом везли в Москву спецтранспортом.

**Вы сделали его еще в 2014 году, прошло очень много времени. Что-то еще запомнилось? Может, были какие-то забавные случаи?**

Все веселые моменты были связаны с затяжкой в криостат. Это действительно было очень сложно и требовало колоссальных усилий не только физических, но и умственных. За судьбой кабеля мы все равно следим, остаемся на связи, ждем линию. Может быть, будут еще такие знаковые проекты.

**Те вещи, которые были освоены в процессе производства этого проводника, использовались еще где-то?**

Определенные знания по наложению лент бумаги с определенной натяжкой. Компоновка слоев. Наложение плоской проволоочной брони. Эти знания остались, они применяются.

## УНКОМТЕХ готов к производству кабеля будущего

**Если прямо сейчас вам дать такой же заказ, ваша команда специалистов сможет это воссоздать?**

Учитывая, что недавно мы делали 40 метров того же кабеля, все знания остались. Специалисты на заводе есть. Мы готовы взяться, если будут заказы!

Беседовал: Сергей Кузьминов

## В России начался финальный этап стройки крупнейшей в мире высокотемпературной сверхпроводящей ЛЭП

Проложено уже более 1,5 км кабеля, до конца первого квартала 2023 года его монтаж будет завершён. Ввод всех объектов в эксплуатацию планируется в 2023 году.

«В настоящее время рассматриваются возможности масштабирования проекта. Кроме того, прорабатываются решения с применением ВТСП для вывода мощности с крупных объектов генерации», — отметил Андрей Рюмин (Председатель Правления ПАО «Россети»)





**ИРКУТСККАБЕЛЬ**

Читайте главы и смотрите уникальные видео о кабельных производствах «Ункомтех» в формате 360°! Раскрываем кабельную отрасль с непривычных ракурсов!



**УНКОМТЕХ 360°**  
[www.uncomtech.ru](http://www.uncomtech.ru)

# Большая история в формате 360°

Читайте репортажи и смотрите видео!

Перейти в спецпроект





Кабельный бизнес

## УНКОМТЕХ принял участие в «Развитие распределительных электрических сетей»

7 июля 2023

УНКОМТЕХ

УНКОМТЕХ принял участие в мероприятиях деловой программы конференции «Развитие и повышение надежности распределительных электрических сетей». В составе участников технической выставки «ЭЭПиР» УНКОМТЕХ представил свою продукцию в коллаборации с постоянными партнерами - группой компаний «АРМАТЕХ», специализированной организацией в области линейной арматуры для СИП. Стенд стал демонстрацией готового предложения для специалистов электросетевого комплекса в части поставок самонесущих изолированных проводов и линейной арматуры для строительства линий электропередач.



## «Камский кабель» сертифицировал огнестойкие кабели безопасности

6 июля 2023

КАМСКИЙ КАБЕЛЬ, КАМКАБЕЛЬ, СЕРТИФИКАЦИЯ

Кабели имеют небольшой диаметр и прокладываются по потолку пучками. Их отличительная особенность — характерный оранжевый цвет оболочки, свойственный всем проводам и кабелям пожарной сигнализации. Оболочки марок КПСЭнг(A)-FRLS и КПСнг(A)-FRLS из ПВХ-пластиката пониженной пожароопасности (LS) призваны обезопасить людей внутри помещения от распространения вредного газа в случае возгорания, уменьшая при этом количество выделяемого дыма. В свою очередь, кабели КПСЭнг(A)-FRHF и КПСнг(A)-FRHF выполнены в безгалогенном исполнении (HF), а значит, под воздействием пламени они не будут выделять коррозионно-активных веществ — персонал подвергнется меньшему риску, а техника и электроника сохранят свою работоспособность.



## «ЭКСПЕРТ-КАБЕЛЬ» предоставил кабель для Чемпионата электриков

6 июля 2023

НИУ МЭИ, ЭКСПЕРТ-КАБЕЛЬ,

Электрикам за ограниченное количество времени предстояло собрать электроустановку из четырех светильников, силового разъема и выключателей, подключить ее с помощью реле переключения так, чтобы светильники работали на разных режимах. Кабель для соединения узлов предоставил Кабельный Завод «ЭКСПЕРТ-КАБЕЛЬ». Профессионалы своего дела смогли на практике оценить удобство и легкость разделки кабеля EXPERT class, а также его яркий, красочный цвет и высокое качество. Хотя не у всех получилось уложиться в отведенное время, участники отметили комфортную работу с EXPERT class при монтаже электроустановки.



## ГК «Оптикэнерго» наградили лауреатов премии Председателя Совета директоров Группы Компаний

6 июля 2023

ОПТИКЭНЕРГО, ЭМ-КАБЕЛЬ, САРАНСКАКАБЕЛЬ-ОПТИКА

Премия основана в этом году, и присуждается она за достижения, являющиеся весомым вкладом в улучшение работы предприятий ГК «Оптикэнерго». Получить ее может любой сотрудник за реализованные предложения, направленные на повышение качества производимой продукции, усовершенствование работы оборудования, борьбу с потерями и перспективу развития предприятия. Премия присуждается в трех категориях, за каждую из них положена выплата – 100, 50 или 30 тысяч рублей. По итогам от предприятий холдинга было номинировано одиннадцать предложений, семь из которых стали лауреатами.

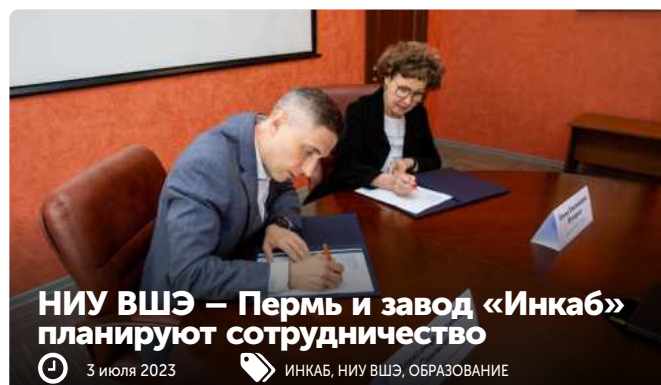


## В «Москабельмет» прошли традиционные пожарные учения

5 июля 2023

МОСКАБЕЛЬМЕТ, МОСКАБЕЛЬ, МКМ

На территории «Москабельмет» прошли традиционные пожарные учения с участием Пожарной охраны ГК «Москабельмет». В этот раз курс по реагированию во нештатных ситуациях проводился среди сотрудников компании-арендатора — «Юнител-Инжиниринг». Подобные тренировки организуются на территории промышленного комплекса минимум каждые полгода. В ходе тренировок проводится подробный инструктаж, специалисты пожарной охраны рассказывают о самых характерных признаках загорания и о том, как его избежать, а также показывают, как правильно действовать, если пожар все-таки случился. Все это обязательно подкрепляется практикой, которая учит сотрудников корректному использованию системы противопожарной защиты.



## НИУ ВШЭ – Пермь и завод «Инкаб» планируют сотрудничество

3 июля 2023

ИНКАБ, НИУ ВШЭ, ОБРАЗОВАНИЕ

Соглашение между пермским кампусом Высшей школы экономики и лидером в России и СНГ по объему производства оптического кабеля заводом «Инкаб» предусматривает сотрудничество в рамках образовательных и исследовательских направлений. Стороны договорились о прохождении практики и стажировках студентов пермского кампуса Вышки, что будет способствовать развитию научно-исследовательской, практической и проектной деятельности, повышению качества образования с учетом актуальных потребностей практической деятельности. Взаимодействие предусматривает также совместное проведение научных исследований и практических проектов и мероприятий – семинаров, круглых столов, конкурсов и т.п.



**Михаил  
Овчинников**

Генеральный директор  
предприятия «ВЛЦ Инструмент»

#интервью

# Дорны, фильеры и формы для хлеба

История успеха «ВЛЦ Инструмент»

С 6 по 8 июня в ЦВК «Экспоцентр» прошла «ПРОВОЛОКА-2023», международная выставка оборудования для производства и обработки кабеля, где более 40 производителей представили свои разработки. Мероприятие не обошлось без работы Открытой студии Kabel.FM, где побывал генеральный директор молодого, но крайне удачливого предприятия «ВЛЦ Инструмент» Михаил Овчинников.

**У многих людей, связанных с кабельным бизнесом, годами складывалось ощущение, что в направлении волочения проволоки преобладает импортное оборудование. Но, оказывается, Казалось, что в этом направлении очень много импорта. А у нас, оказывается, есть и свое производство. Правильно ли я понимаю, что вы – производитель всего, что нужно для волочения? Как вы попали в эту отрасль?**

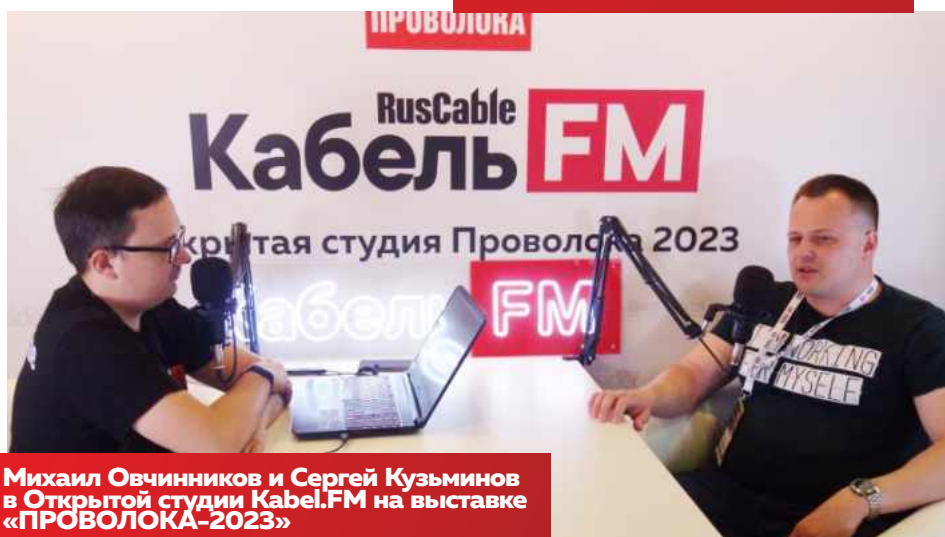
Не совсем всего. Производим преимущественно оснастку для волочения: фильеры, дорны, матрицы. В отрасль мы попали не так давно, но на рынке присутствуем с 2019 года. Это достаточно интересная история. Мы начали как компания, которая производит фильеры для легкосплавных алюминиевых дисков. Спроектировали свою машину, которая делает вязаный рукав – предсырье для производства фильеры. Начали закупать проволоку, и почти сразу наш поставщик закрыл свое производство за нерентабельностью. Мы попали в очень сложную ситуацию, простаивали. Стоимость простоя одного дня для завода – 15 миллионов рублей. Решили производить проволоку самостоятельно, купили волочильную машину у своего же поставщика. Начали осваивать процесс волочения, открыли для себя очень много нового. Поняли, что приобрести оснастку для волочильных машин в России достаточно тяжело. В итоге было принято решение самостоятельно разбираться с технологией. Сначала покупали полуготовые фильеры, сами полировали. Потом уже приобрели лазер, чтобы самостоятельно давать стартовую геометрию.

**Немного тонкостей. Инструмент есть алмазный, а есть из твердых сплавов. Первый предназначен для более тонкой проволоки, второй – для более толстой, так? В чем состоит технология производства?**

Российские производители намного чаще пользуются алмазными фильерами. В общих чертах технология их производства состоит в том, чтобы выточить форму алмаза высокоточным лазером. Сначала его нужно закрепить в оправе, затем строить геометрию. Вставки – вещь не универсальная, они могут быть разной формы. Мы покупаем вставки под конкретную задачу.

Так, например, недавно к нам обратились клиенты, которые хотели поднять скорость волочения. Мы изменили геометрию фильеры, подобрали вставки, которые позволяют волочить на больших скоростях. Это помогло заказчику увеличить производительность на 20%.

**Чтобы развиваться, необходимо делать больше**



**Михаил Овчинников и Сергей Кузьминов  
в Открытой студии Kabel.FM на выставке  
«ПРОВОЛОКА-2023»**

## Это специфика кабельного рынка: ни в коем случае нельзя стоять на месте.

Одни фильеры могут удовлетворить только потребности текущие. Чтобы развиваться, необходимо делать больше: матрицы, дорны, фильеры. При этом у нас достаточно маленькое производство, до 30 человек.

**Правильно ли я понимаю, что вы начали разбираться с тонкостями производства только в 2019 году?**

Нет, мы начали исследования в 2016 году. А в 2019 вышли на рынок, поскольку поняли, что уже умеем.

**В России много импортного оборудования для волочения проволоки, в основном европейского или китайского. Как бы оценили рынок фильер в процентном соотношении? Сколько у нас своих, сколько импортных?**

Рынок небольшой, все производители друг друга знают. На текущий момент сложно оценить точное соотношение, но, по нашим оценкам, импорта осталось не так уж и много. Думаю, что 40% импортного и 60% российского, причем доля импорта постоянно сокращается.

Есть специальные задачи, под которые фильеры импортируются. Например, волочение сварочной омедненной проволоки. Потребности такого производства до недавних пор могли удовлетворить только импортные волокна. Некоторое время назад мы взялись за такой проект, и провели в экспериментах больше года. Вопросов было очень много, потому что, как оказалось, импортные поставщики предоставили не совсем честную информацию о технологиях, которые они используют. Пришлось полностью разобрать фильеру, долго изучать. На это у нас ушло примерно полтора года, и еще где-то полгода мы потратили на испытания на небольших партиях. Сейчас уже набралась необходимая техническая статистика, которая свидетельствует о том, что мы полностью удовлетворяем потребности рынка.

**Сколько денег нужно вложить, чтобы открыть такое производство, как VLC? Какое количество персонала необходимо? И какова судьба вашего первоначального проекта с дисками?**

Ориентировочная сумма инвестиций – до ста миллионов. Проект с дисками никуда не делся, у нас диверсифицированное производство.

**Как вы оцениваете свою долю на российском рынке оборудования в текущий момент?**

Здесь сложно оценить, нужно смотреть по конкретному продукту.



Если мы говорим исключительно о фильерах, то, по моим подсчетам, никак не меньше 25%. И эта доля увеличивается.

Опыт экспортных поставок тоже имеется, хотя это и непросто. Перевезти легко, продать сложно. Нужно обеспечить продукту условия для дальнейшей работы. Сейчас у нас есть торговый представитель в Узбекистане, есть там действующие клиенты. Есть клиент в Казахстане. Пока что мы ограничены СНГ. У нас есть желание и возможности расширяться. В Китае, например, цена оснастки частенько даже выше, чем у нас. Теоретически мы можем сами продавать китайцам комплектующие для их же волочильного оборудования.

**Какие направления помимо волочильного оборудования входят в «ВЛЦ Инструмент»? Что еще вы выпускаете? Есть какие-то планы на будущее на развитие внутри номенклатуры?**

Фильеры, дорны, матрицы, ножи для резки кабеля. Все, что делается из твердого сплава, требует шлифовки и доводки. Калибры разрезные. Недавно взяли первый заказ на экструзионную головку по чертежам. Все производится для российских производителей. Начали выпуск комплектующих для комплектов кабельных муфт. Это достаточно большой рынок. Еще одно направление – терки алюминиевые.

Производители муфт нашли нас сами, спросили, можем ли мы производить продукцию такого рода. Мы сделали для них машину для плетения рукава под их задачу. В процессе производства нужно было изготовить вал длиной 2.5 м, покрытый чем-то, к чему не налипают воск. Единственным вариантом был тефлон.

По всей России никто не взялся затефлонировать такую трубу. Решили действовать самостоятельно, разобрались с технологиями. После сдачи заказа остался тефлон. Что делать? Позвонили на хлебозавод, договорились. Покрыли им формы для хлеба. С тех пор закрутилась эта карусель. Они привозят нам формы, мы их покрываем.

**Вернемся к фильерам и контактам. Как продлить срок жизни фильеры? Как я понимаю, для этого используются СОЖИ?**

По поводу СОЖИ ничего сказать не могу, мы здесь не эксперты, мы их не изготавливаем. Наше кредо – это продавать только то, что мы производим сами. Мы не переполукаем. Большого смысла в этом нет. Рынок узкий, нет необходимости. А мы занимаемся своим делом на своем месте.

**Если смотреть на какую-то перспективу, есть перспектива, что через год-три российские кабельщики вообще не будут иметь никаких проблем с фильерами? Вы сможете полностью удовлетворить потребности рынка?**

Думаю, что нет. Некоторыми крупными холдингами принимаются собственные политические решения о том, что они производят фильеры самостоятельно. Где-то они могут испытывать недостаток знаний и практики, но это нивелируется огромным количеством денег. Поэтому мы не можем говорить за весь рынок. Но можем сказать, что для определенных клиентов мы являемся лучшим решением.



# Открытая студия Kabel.FM



Михаил Овчинников («ВЛЦ Инструмент»)

## Фильтры, волокни и экструзионные инструменты из России! Кабельные чуваки

Обстоятельный разговор на тему импортозамещения и перспектив развития кабельной промышленности России с амбициозным кабельщиком, нацеленным на высокотехнологичные и сложные продукты. Время простых продуктов закончилось, для того, чтобы зарабатывать на кабельном рынке, требуется прилагать больше усилий и не бояться делать сложные и нестандартные конструкции.

**Слушать на Kabel.FM**

**Смотреть на YouTube**

## ► Новые выпуски подкастов и шоу!



### RusCable Live

Еженедельные прямые трансляции первого отраслевого СМИ — RusCable.Ru! Яркое, весело и нескучно о кабельном рынке. Слушайте свежие выпуски еженедельного подкаста о главных событиях и новостях кабельной отрасли.



### Личное дело

Подкаст с яркими представителями кабельной отрасли. С гостями выпусков обсуждаем насущные проблемы, важные кейсы и события рынка, ведь понимать, как сегодня живет кабельный бизнес — дело каждого из нас.



### О чем гудят провода

Подкаст о том, как электричество попадает в наши дома, и как безопасно с ним обращаться. Почему птицы сидят на проводах, и их не бьет током? Почему же гудит трансформатор?

**Слушайте и смотрите там, где привыкли**



Слушайте  
ВКонтакте



Послушайте на  
Яндекс Музыке



Listen on  
Apple Podcasts



YouTube Music

# Проволока online

Выставка «Проволока 2023» завершилась в июне, но встретиться с производителями и поставщиками кабельного оборудования, послушать и посмотреть доклады деловой программы можно на RusCable.Ru! Мы собрали и опубликовали главные доклады, презентации и выступления, чтобы развивать кабельный бизнес!

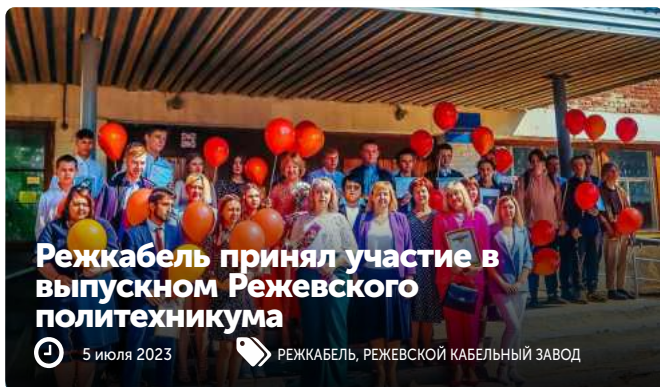
Антон Шибанов,  
технический директор  
«Индустрия Маркировки»



Смотреть  
на YouTube

«Индустрия Маркировки»

## Новые веяния в кабельной маркировке



### Режкабель принял участие в выпускном Режевского политехникума

5 июля 2023 РЕЖКАБЕЛЬ, РЕЖЕВСКИЙ КАБЕЛЬНЫЙ ЗАВОД

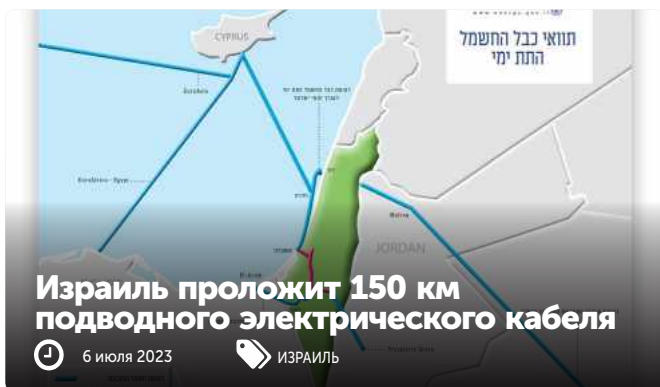
30 июня в Режевском политехникуме состоялась торжественная церемония вручения дипломов выпускникам 2023 года. Техникум выпустил 208 специалистов очного отделения и 22 заочников. Для студентов этот долгожданный день стал отправной точкой для новых свершений и достижений. Режевской кабельный завод принял участие в праздничном мероприятии и поздравил выпускников с успешным окончанием обучения. В свою очередь дирекция Режевского политехникума выразила благодарность заводу за оказанную помощь в подготовке и проведении государственной итоговой аттестации выпускников.



### «ПОДОЛЬСКАКАБЕЛЬ» обновил каталог выпускаемых изделий

3 июля 2023 ПОДОЛЬСКАКАБЕЛЬ

В настоящее время АО «НП «ПОДОЛЬСКАКАБЕЛЬ» – одно из ведущих предприятий кабельной отрасли. С 1941 года завод производит кабели и провода высокого качества, и по праву занимает одну из лидирующих позиций в своем сегменте. Современный подход к работе и использование передовых технологий в производстве, позволяют нам шагать в ногу со временем и максимально удовлетворять потребность рынка в кабельно-проводниковой продукции. Завод активно работает по программе импортозамещения, предлагая на рынке качественные аналоги собственного производства. Продукция предприятия АО «НП «ПОДОЛЬСКАКАБЕЛЬ» соответствует требованиям государственных стандартов и технических условий.



### Израиль проложит 150 км подводного электрического кабеля

6 июля 2023 ИЗРАИЛЬ

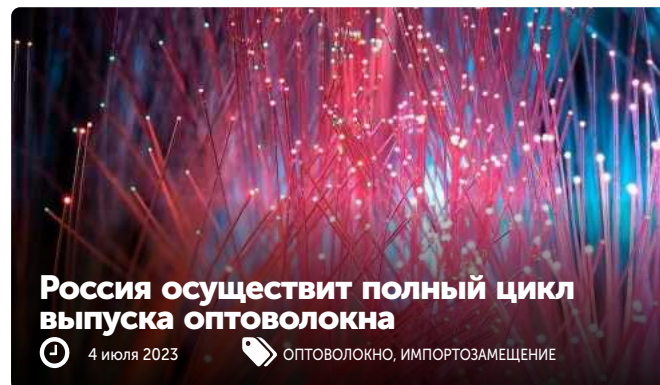
Электрикам за ограниченное количество времени предстояло собрать электроустановку из четырех светильников, силового разъема и выключателей, подключить ее с помощью реле переключения так, чтобы светильники работали на разных режимах. Кабель для соединения узлов предоставил Кабельный Завод «ЭКСПЕРТ-КАБЕЛЬ». Профессионалы своего дела смогли на практике оценить удобство и легкость разделки кабеля EXPERT class, а также его яркий, красочный цвет и высокое качество. Хотя не у всех получилось уложиться в отведенное время, участники отметили комфортную работу с EXPERT class при монтаже электроустановки.



### «ЭКСПЕРТ-КАБЕЛЬ» представит продукцию на «ИННОПРОМ»

5 июля 2023 ЭКСПЕРТ-КАБЕЛЬ, ИННОПРОМ

С 10 по 13 июля 2023 года в Екатеринбурге пройдет главная промышленная выставка страны «ИННОПРОМ-23». Ее организаторы – Минпромторг России и правительство Свердловской области. Кабельный Завод «ЭКСПЕРТ-КАБЕЛЬ» представит свою продукцию на коллективном стенде предприятий Орловской области. Сотрудники Завода вошли в состав делегации региона, которую возглавляет Торгово-промышленная палата Орловской области. ИННОПРОМ – международная площадка для поиска новых заказчиков, партнеров и инвесторов. В выставке участвуют все отрасли промышленности, более 600 компаний из России и 22 стран мира.



### Россия осуществит полный цикл выпуска оптоволоконна

4 июля 2023 ОПТОВОЛОКНО, ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ

Минпромторг объявил миллиардный тендер на проведение ОКР по созданию отечественной технологии выпуска кварцевых заготовок для вытягивания из них оптоволоконна. Фронт работ рассчитан на срок до 1 декабря 2025 г. В то же время в марте 2023 г. Владимир Путин поручил Правительству совместно с ВЭБ.РФ принять меры, обеспечивающие запуск в России полного цикла производства оптоволоконна уже в 2024 г. В частности, Правительству было поручено принять совместно с государственной корпорацией развития ВЭБ.РФ меры, обеспечивающие запуск на территории России полного цикла производства оптического волокна уже в 2024 г. Для этого необходимо было предусмотреть обеспечение финансирования тематических проектов и другое.



### Инновации и разработки

### Ученые разработали новый способ получения графена

27 июня 2023 РАЗРАБОТКИ, ИННОВАЦИИ, ТЕХНОЛОГИИ

Полученный в результате углеродный наноматериал при добавлении бора может заменить дорогостоящую платину в топливных элементах. Этот метод не только легко масштабируется, но и позволяет улучшить свойства углеродного наноматериала. Полученный графен при добавлении бора можно использовать в качестве сенсоров, сорбентов и фотокатализаторов. Помимо этого, он может заменить платину в топливных элементах, которые преобразуют химическую энергию водорода в электроэнергию.

# Российские универсальные судовые кабели



Кабельный завод «СегментЭНЕРГО» — ведущий российский производитель кабелей, поставляющий готовые изделия тысячам предприятий, от небольших компаний до таких корпораций как АО «Объединенная судостроительная корпорация», судоходная компания «Волжское пароходство» и ГК «Калашников».

Одна из новейших разработок компании — судовые кабели марки «Сегмент-КС», предназначенные для применения на морских и речных судах, верфях, плавучих установках для добычи, хранения и отгрузки нефти, буровых платформах и нефтяных вышках.

Под маркой «Сегмент-КС» выпускаются кабели различных типов: силовые, контрольные, телекоммуникационные, применяемые внутри помещений и на открытой палубе. Все они отличаются высокой гибкостью, уменьшенным наружным диаметром и сниженным весом.

Это позволяет упростить и ускорить монтаж и ремонт. Цифровая и цветовая маркировка каждого метра кабеля дает возможность вести точный складской учет. Продукция сертифицирована Российским морским и речным регистрами. Компания выпускает кабели в арктическом исполнении, предназначенные для эксплуатации при температурах до  $-70^{\circ}\text{C}$ .



Напишите нам  
info@segmentenergo.ru

+7 (495) 279 2524  
segmentenergo.ru



## Стойкости к средам и температурам

-  Хладостойкое исполнение оболочки до  $-70^{\circ}\text{C}$
-  Стойкий к ультрафиолету
-  Гибкий
-  Стойкий к продольному-распространению влаги
-  Огнестойкий и нераспространяющий горение
- RS-485** Универсальный — исполнения в роли силового, контрольного и телекоммуникационного кабеля



### Сегмент-КСЭнг(А)-HF

Силовые и контрольные с РМРС 0,66 / 1 кВ



### Сегмент РР-КСЭнг(А)-FRHF

Силовые и контрольные с РРР 0,66 / 1 кВ



### Сегмент РР-КТЭнг(А)-HF

Телекоммуникационные с РРР 250 В



### Сегмент-КТЭПЭнг(А)-FRHF

Телекоммуникационный огнестойкие с РМРС на 250В



#СООБЩЕСТВО

# ПРАВЛЕНИЕ АССОЦИАЦИИ «ЭЛЕКТРОКАБЕЛЬ»

## ОЦЕНИЛО РАЗВИТИЕ ПСКОВСКОГО КАБЕЛЬНОГО КЛАСТЕРА

Ассоциация «Электрокабель» провела выездное заседание Правления в городе Псков, где обсуждались перспективы развития отечественной кабельной промышленности. Встреча состоялась совместно с представителями ведущего кабельного завода «СКТ Групп», входящего в группу компаний «Акрон Холдинг».

Ассоциация, объединяющая более 75% российского кабельного рынка, внимательно следит за динамикой развития отрасли. Хотя кабельная промышленность в России в значительной степени самодостаточна и способна производить практически всю необходимую продукцию для рынка, вопрос импортозамещения остается актуальным.

Максимальная цель российских кабельных заводов – создать полный цикл производства кабеля, начиная с сырья и заканчивая готовой продукцией, чтобы снизить зависимость от других поставщиков и импорта.

Развитие кабельной промышленности представляет собой важный шаг в укреплении автономной и независимой промышленности в России.

Заседание Правления Ассоциации «Электрокабель» позволило представителям ведущих предприятий страны обменяться опытом и знаниями, а также сделать вывод о безусловной значимости консолидации в отрасли в условиях нестабильного рынка.

В ходе заседания президент Ассоциации «Электрокабель» Максим Третьяков подчеркнул, что отрасль нуждается в импортозамещении в области оборудования и некоторых материалов. Особенно важными являются запчасти, комплектующие и электроника, которые в настоящее время зависят от импорта. В связи с этим, ассоциация активно меняет оборудование, сотрудничая с китайскими производителями и осуществляя импортозамещение в отношении комплектующих, электроники и другой компонентной базы.

Развитие кабельной промышленности в Пскове представляет собой важный шаг в направлении укрепления отрасли в Северо-Западном регионе России.



**Максим  
Третьяков**

Президент Ассоциации  
«Электрокабель»

### ОТРАСЛЬ НУЖДАЕТСЯ В ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИИ

С точки зрения оборудования и небольшой части материалов мы серьезно зависим от импортного оборудования, сейчас нам нужны запчасти, комплектующие, электроника. Поэтому в настоящее время мы постепенно меняем оборудование, опираясь на китайских производителей. То есть осуществляем импортозамещение в части комплектующих, электроники и компонентной базы.

[https://t.me/mvt\\_aek/468](https://t.me/mvt_aek/468)



### Электромагнитная левитация улучшит свойства материалов

4 июля 2023

НАУКА, ТЕХНОЛОГИИ, РАЗРАБОТКИ, СПЛАВЫ, УРФУ

Ученые рассказали о методах обработки металла, с помощью которых можно создавать расплавы с улучшенными свойствами. Одним из способов — методом электромагнитной левитации (ЭМЛ) — они обработали сплав «никель-алюминий» и образцы из гласформеров. В итоге физикам удалось получить образцы с более равномерной структурой — вещества, расплавленные в невесомости, затвердевают более однородно. Микроструктурное состояние, полученное в результате такой обработки, положительно сказывается на свойствах материалов — сплавы имеют большую пластичность, прочность, электро- и теплопроводность.



### Найден новый способ получения сплавов с аморфным эффектом

3 июля 2023

НАУКА, ТЕХНОЛОГИИ, РАЗРАБОТКИ, СПЛАВЫ, УРГПУ

Ученые разработали формулу для производства высокопрочных сплавов с сохранением аморфного эффекта, когда материал обладает твердостью, но при этом лишен кристаллической решетки. Благодаря предложенному подходу форму и свойства материалов можно настраивать, сохраняя прочность. Это позволит дольше эксплуатировать сплавы в промышленности и использовать их вместо импортных материалов. Физики также экспериментально исследовали плотность сплава, используя проникающее гамма-излучение. Таким образом авторы детально изучили особенности сплава в жидком состоянии и определили режимы, которые позволяют подготовить его к быстрозакаленному состоянию. Эти данные позволяют получать материалы с желаемыми свойствами.



### В России придумали технологию производства катушек для первого электроавиалайнера

4 июля 2023

ТЕХНОЛОГИИ, РАЗРАБОТКИ, ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТ

В МАИ создали собственный метод серийного выпуска высокотемпературных катушек из сверхпроводников, которые обладают способностью пропускать электричество практически без сопротивления и потерь энергии. Применять технологию можно для создания любых транспортных средств. Однако в планах разработчиков использовать ее в первую очередь для производства электрического двигателя для авиации, поэтому масса такого оборудования имеет особое значение. Инновационные катушки обладают множеством положительных характеристик. Но для их применения в качестве детали двигателя для самолетов нужно решить ряд технических проблем. Главная из них — способность работать исключительно при сверхнизких температурах, ниже -200 градусов.



### Ученые раздробили электрон на квазичастицы

3 июля 2023

РАЗРАБОТКИ, ИННОВАЦИИ, ТЕХНОЛОГИИ

В свое время топологические квантовые вычисления и энионы как кубиты предложил использовать российский физик Алексей Китаев, но с практической и даже экспериментальной реализацией этих возможностей так и не сложилось. Новое открытие обещает с этим помочь. В общем случае топологические квантовые вычисления предполагают использовать топологические кубиты, которые от обычных кубитов отличаются очень высокой устойчивостью к внешним возмущениям. Это означает, что квантовая система будет свободна от ошибок даже при довольно большом числе кубитов в системе.



### «Швабе» разработал экологичные системы накопления электроэнергии

3 июля 2023

ИННОВАЦИИ, РАЗРАБОТКИ, ШВАБЕ, РОСТЕХ

Предприятие холдинга «Швабе» Госкорпорации Ростех поставило на подстанцию в городе Юрга Кемеровской области образец системы оперативного постоянного тока (СОПТ) на основе комплектной литий-ионной аккумуляторной батареи (КЛИАБ). Разработка будет проходить опытно-промышленную эксплуатацию в реальных условиях. С помощью СОПТ, питающей устройства релейной защиты, автоматики, телемеханики и сигнализации, электроснабжение подается без перебоев даже при полном отключении подстанции. Специалисты Новосибирского приборостроительного завода (НПЗ) на базе изделия КЛИАБ собственной разработки создают системы оперативного постоянного тока, источники бесперебойного питания и системы накопления энергии.



### Ученые объяснили аномалию в структуре жидкого висмута

5 июля 2023

ТЕХНОЛОГИИ, РАЗРАБОТКИ, СПЛАВЫ, КФУ

Открытие вносит существенный вклад в понимание физических процессов, протекающих на микроскопических (атомистических) масштабах в расплавах поливалентных металлов, таких как висмут, и открывает дорогу развитию новых методов получения (формирования) наноструктур на основе металлических расплавов. Научная работа проводилась в рамках поддержанного грантом Российского научного фонда проекта «Теоретические, симуляционные и экспериментальные исследования физико-механических особенностей аморфообразующих систем с неоднородными локальными вязкоупругими свойствами».

**16 АВГУСТА**  
11:00-14:00

**КРУГЛЫЙ СТОЛ**

# КАБЕЛИ ДЛЯ ОБОРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

## УКРЕПЛЕНИЕ ОБОРОНОСПОСОБНОСТИ РОССИИ ЧЕРЕЗ РАЗВИТИЕ КАБЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ВНИИКП проведет круглый стол «Кабельная промышленность в интересах укрепления обороноспособности России» в рамках Форума «АРМИЯ 2023». Мероприятие состоится 16 августа 2023 года и соберет ведущих специалистов и экспертов отрасли.

Целью круглого стола является анализ текущего состояния и перспектив развития производства кабельных изделий, а также расширение их применения в сфере оборонно-промышленного комплекса. Участники мероприятия обсудят ключевые вопросы и наметят стратегические цели совместной работы, направленной на развитие кабельной индустрии для укрепления обороноспособности России.

Специалисты от ведущих организаций, таких как ОАО «ВНИИКП», ООО НПП «Спецкабель» и ЗАО «МЕМОТЕРМ-ММ», представят свои доклады на круглом столе и рассмотрят ключевые вопросы отрасли.

Круглый стол предоставит участникам платформу для обмена опытом, идеями и передовыми технологиями в области кабельной промышленности.



**ВНИИКП**

Организатор



**rusarmyexpo.ru**

Международный форум

**КВЦ «ПАРТИОТ»**

Московская область, г. Кубинка,  
Павильон В, конференц - зал В3

Место проведения



# УРОКИ ЛЕГЕНД

ЗНАНИЯ ИЗ ПЕРВОИСТОЧНИКА  
К 75-ЛЕТИЮ ВНИИКП



СМОТРИТЕ НА YOUTUBE



## Ростех представит дрон нового поколения для разведки и целеуказания

7 июля 2023

РОБОТОТЕХНИКА, ИННОВАЦИИ, ШВАБЕ, РОСТЕХ

Благодаря компактным размерам и оснащению помехоустойчивой линией связи с оператором, разработка идеально подходит для разведки и целеуказания. Кроме того, дрон может быть использован в гражданских целях, например для поиска людей в труднодоступной местности. Над созданием легкого и компактного квадрокоптера вертолетного типа БПЛА-400Т работали специалисты ОКБ «Астрон» холдинга «Швабе». Устройство оснащено тепловизионной камерой, которая позволяет использовать дрон вне зависимости от времени суток, а также в условиях тумана и задымления. Скоро ОКБ «Астрон» планирует модернизировать БПЛА-400Т.



Электротехника

## В НИУ «МЭИ» открылся Музей ГОЭЛРО

5 июля 2023

НИУ МЭИ

4 июля 2023 года в здании главного учебного корпуса НИУ «МЭИ» состоялась торжественная церемония открытия музея ГОЭЛРО. Музей ГОЭЛРО представляет собой воссозданный кабинет одного из создателей плана ГОЭЛРО, учёного-энергетика, академика и вице-президента АН СССР Глеба Кржижановского. В своем торжественном слове Николай Роголев подчеркнул, что музей даст возможность познакомиться с двумя выдающимися учеными — Глебом Кржижановским, который совершил открытия мирового уровня, закладывал фундамент новейших научных направлений и Карлом Кругом — основателем МЭИ.



Сырьевые рынки

## На ММСК запущен объект собственной генерации

6 июля 2023

УГМК, ММСК

Проект реализован в рамках Стратегии 2025. Он станет самой мощной на данный момент газопоршневой электростанцией в Оренбургской области. В качестве топлива будет использоваться природный газ. Крупный инфраструктурный объект возведен по схеме ВОТ-контракта, когда все расходы по проектированию и возведению электростанции производятся за счет средств инвестора, который по договору с комбинатом в течение 10 лет будет эксплуатировать энергоцентр с подачей электроэнергии и тепла на металлургическое предприятие. Собственный энергоцентр мощностью 18,3 МВт поможет сократить расходы предприятия на электрическую и тепловую энергию, повысить надежность и эффективность энергообеспечения.



## Росэнергоатом запустит дата-центр уровня Tier IV в России

5 июля 2023

ЦОД, ДАТА-ЦЕНТР, РОСЭНЕРГОАТОМ

Новый дата-центр войдет в геораспределенную сеть центров обработки данных и инфраструктурных площадок Росатома. На данный момент под управлением «Атомдата-Центр» находятся три действующих центра обработки данных: ЦОД «Калининский» в Тверской области, ЦОД «Xelent» в Санкт-Петербурге и ЦОД «StoreData» в Москве. В настоящее время на стадии проектирования и строительства находятся еще пять дата-центров, в том числе, ЦОД «Иннополис» в Татарстане, запуск которого запланирован на конец 2023 года. ЦОД «Москва-2» станет самым большим дата-центром в России и первым объектом в сети Росатома с таким высоким уровнем надежности. При его создании используется современное и надежное оборудование всех систем жизнеобеспечения.



## НПП «ПОЛИПЛАСТИК» прошел аудит Arcelik с результатом 98,7%

7 июля 2023

ПОЛИПЛАСТИК, ПОЛИМЕРЫ, КОМПОЗИТЫ

Требования аудита Arcelik близки к уровню автомобильного стандарта IATF, что делает турецкого лидера мирового рынка бытовой техники одним из самых строгих аудиторов в данной отрасли. НПП «ПОЛИПЛАСТИК» набрал 32,6 балла из 33 возможных, показав результат близкий к 100%. Площадку ведущего российского компаундера в Энгельсе, на которой производятся материалы для отрасли бытовой техники, посетили представители холдинга Arcelik из службы закупок и качества. Аудиторы побывали не только в цехах, но и на складах сырья и готовой продукции, в лабораториях, и административных корпусах.



## На развитие зарядной инфраструктуры выделяют ₽104,9 млн

5 июля 2023

ТЕХНОЛОГИИ, РАЗРАБОТКИ, СПЛАВЫ, КФУ

Правительство РФ распорядилось выделить Минэнерго России из резервного фонда 104,9 млн рублей на развитие зарядной инфраструктуры для электромобилей в регионах РФ - в частности, в Красноярском крае, Курской и Ярославской области. Размер межбюджетного трансфера для Красноярского края составляет 41,4 млн рублей, для Курской области - 27,6 млн рублей, для Ярославской области - 35,88 млн рублей. Минэнерго должно в срок не позднее 30 календарных дней с момента опубликования распоряжения обеспечить заключение соглашений о предоставлении указанных межбюджетных трансфертов, а также обеспечить контроль за целевым и эффективным использованием указанных средств.

ЭКСКЛЮЗИВ

# Читайте по подписке

## Prysmian Group: нет «цифровой пропасти»

Решения Prysmian в области волоконно-оптической связи позволяют передавать данные на большие расстояния, чем традиционные решения на основе медных кабелей, что делает оптическое волокно всё более частым выбором для интернет-доступа по всей территории США, а также решением для преодоления «цифровой пропасти».



## Мировой рынок кабелей достигнет \$76,3 млрд

В 2022 году объём мирового рынка кабелей среднего напряжения достиг примерно 55,0 миллиардов долларов США. В перспективе ожидается, что к 2028 году он достигнет 76,3 миллиардов долларов США, при среднегодовых темпах роста 5,61% на протяжении периода с 2022 года по 2028 год.

## VELOX повышает эффективность контроля качества

Программное обеспечение VELOX обладает целым рядом мощных функций, которые значительно повышают эффективность испытаний кабельных изделий и труб и точность полученных результатов. Так, с помощью программного обеспечения VELOX устанавливается новый стандарт в области технологии измерения кабелей.





# Аналитика кабельной отрасли

Читайте аналитический обзор  
кабельного рынка с 1 по 7 июля 2023

**+28,5%**

индекс маркетплейса

**Читать материал**

## Читайте этот и другие эксклюзивные материалы в подписке RusCable Плюс

1 месяц

**2500₽**

81 руб/день

1 год

**11 990₽**

33 руб/день

Читайте эксклюзивные материалы по подписке!

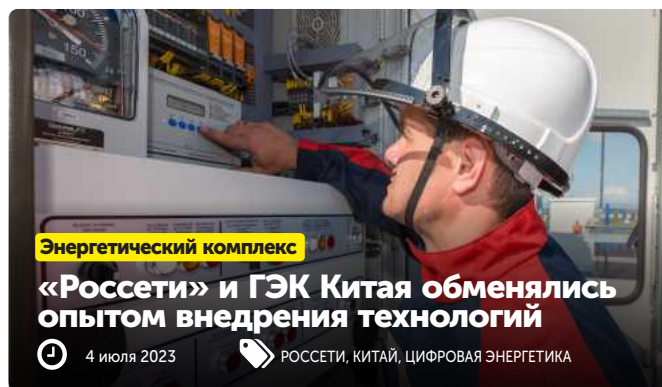
**[ruscable.ru/plus](https://ruscable.ru/plus)**



### «Энергомера» начинает производство отечественных электросчетчиков

7 июля 2023 ИНВЕСТПРОЕКТ, ПРОИЗВОДСТВО, ЭНЕРГОМЕРА

«Энергомера» запускает линейку приборов учета электроэнергии с применением всех ключевых элементов российского производства, говорится в годовом отчете АО «Концерн «Энергомера». В минувшем году компания разработала новый модельный ряд для сетевых и сбытовых компаний, полностью соответствующий постановлению правительства РФ 890 и Ф3-522 и отвечающий целевым параметрам, заложенным в тариф на электроэнергию. «Мы успешно презентовали на рынке коммунальных сетей 0,4 кВ приборы учета шкафного и сплит-исполнения с гибридным каналом связи», – поясняет компания.



Энергетический комплекс

### «Россети» и ГЭК Китая обменялись опытом внедрения технологий

4 июля 2023 РОССЕТИ, КИТАЙ, ЦИФРОВАЯ ЭНЕРГЕТИКА

В состоявшемся в Москве семинаре участвовали более 80 специалистов, в том числе Заместитель Генерального директора по цифровой трансформации ПАО «Россети» Константин Кравченко, заместитель Главного инженера компании Григорий Гладковский и Главный инженер Компании цифровых технологий ГЭК Китая (State Grid Digital Technology Holding) Ши Жуйцзе. Специалисты обсудили решения в области цифровизации услуг электроснабжения и управленческих процедур, изменения в энергосистемах обеих стран в связи с развитием генерации на основе ВИЭ. Также состоялся обмен опытом в части цифровизации цепочек поставок, применения технологий искусственного интеллекта и блокчейна для построения систем управления.



### Мощность «зеленой» энергетики превысит 440 ГВт в 2023 году

16 июня 2023 ЭНЕРГЕТИКА

Солнечная энергия останется основным источником глобального увеличения мощности возобновляемых источников энергии в 2023 году, на нее придется 65 % роста или 286 ГВт. В 2024 году эта цифра вырастет почти до 310 ГВт, что обусловлено более низкими ценами на модули, более широким внедрением распределенных фотоэлектрических систем и политическим стремлением к крупномасштабному развертыванию. Повышенные цены на электроэнергию стимулируют быстрый рост использования солнечной энергии на крышах, позволяя потребителям сокращать счета за электроэнергию.



### «В/О «Изотоп» увеличит объем поставок российской изотопной продукции в Индию

4 июля 2023 РОСАТОМ, ИЗОТОП, ИНДИЯ, ЭКСПОРТ

«В/О «Изотоп» поставило первую партию генераторов германия-68/галлия-68 (Ge-68/Ga-68) производства ЗАО «Циклотрон» (г. Обнинск) в рамках нового контракта с локальным дистрибьютором продукции медицинского назначения Esente Healthcare в Республику Индия. По условиям контракта в течение года АО «В/О «Изотоп» поставит индийской стороне 40 генераторов Ge-68/Ga-68. Ранее при содействии АО «В/О «Изотоп» было получено регистрационное удостоверение от Центральной организации Индии по контролю за стандартами на лекарственные средства на коммерциализацию генераторов Ge-68/Ga-68 российского производителя.



### Росатом ликвидирует пункты долговременного хранения РАО

3 июля 2023 ТВЭЛ, РОСАТОМ, УЭХК

На Урале стартовал проект по выводу из эксплуатации пункта долговременного хранения радиоактивных отходов на территории Уральского электрохимического комбината. Работы выполняются в рамках Федеральной целевой программы «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2016 – 2020 годы и на период до 2035 года». В производственной деятельности УЭХК – одного из первенцев атомного проекта – с момента начала работы образуются твердые радиоактивные отходы (ТРО). В основном это использованная спецодежда, фильтры вентиляционных систем, шлам от переплава старых центрифуг, загрязненных в процессе производственной деятельности природными радионуклидами уранового ряда.



### Volatus Aerospace заключит с Sharper Shape контракт на поставку цифровой платформы CORE

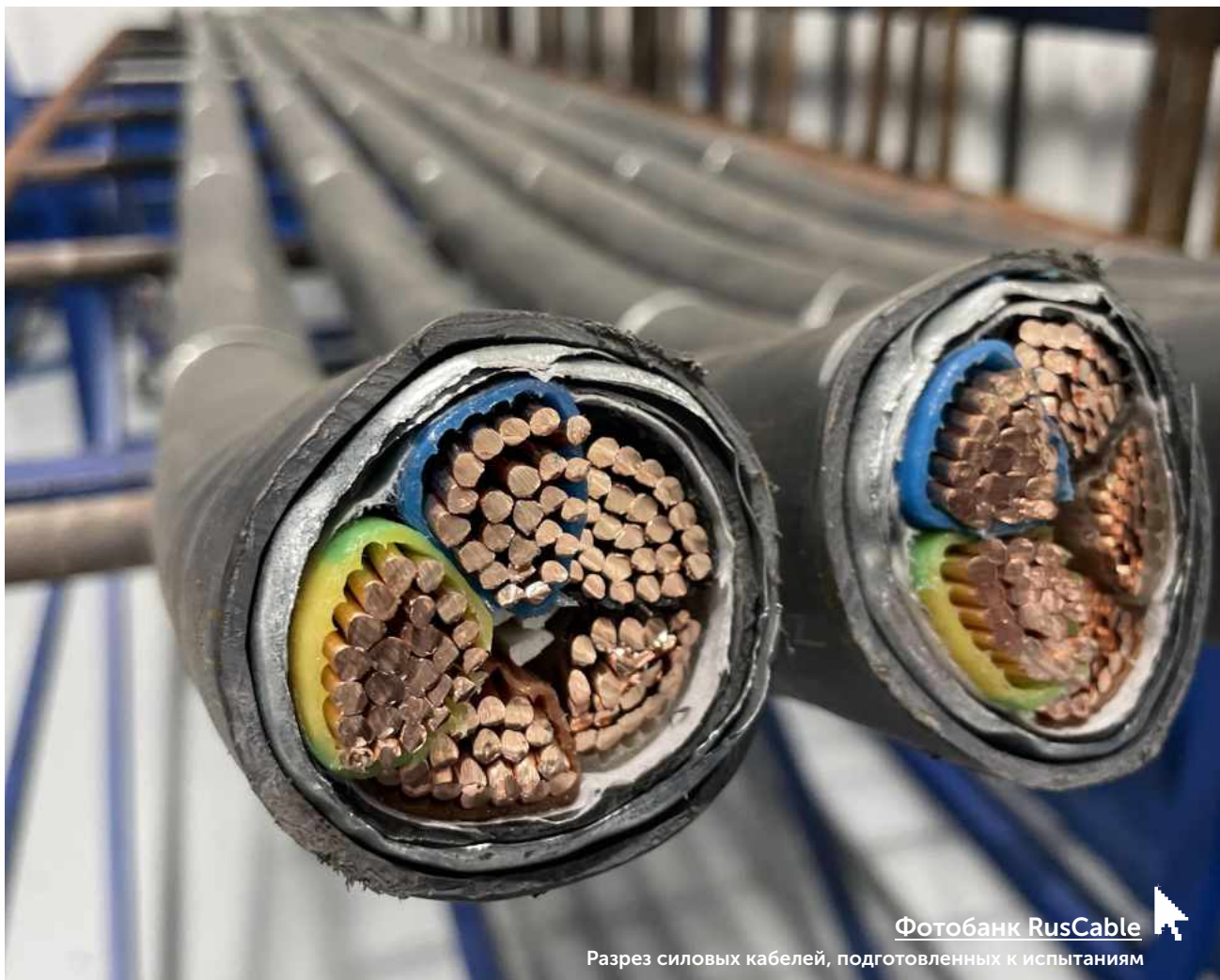
7 июля 2023 Sharper Shape, ЦИФРОВАЯ ЭНЕРГЕТИКА

Холдинг Volatus Aerospace\* заключит с компанией Sharper Shape\*\* контракт на поставку цифровой платформы (CORE)\*\*\* для координации и управления реализацией проектов по сбору и обработке данных о состоянии электросетевых объектов и окружающих лесных насаждений, расположенных в конкретной местности, в которых используются принадлежащие холдингу БПЛА. CORE будет доступна через веббраузер и в виде приложения, что позволяет использовать ее удаленно, а также в режиме реального времени в полевых условиях.

Искал кабель?  
Сначала проверь на [tdkss.ru](http://tdkss.ru)

**КАБЕЛЬСТРОЙСЕРВИС**  
ТОРГОВАЯ КОМПАНИЯ

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



Фотобанк RusCable

Разрез силовых кабелей, подготовленных к испытаниям

Алюминиевый и медный кабель в наличии



**tdkss.ru**

**info@kabelstroyervice.ru**

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

Открыты продажи

# Катанка «Цветлита» теперь доступна всем!

## Алюминиевая катанка

Наличие и короткие сроки

## Катанка из алюминиевых сплавов

Гибкая система скидок

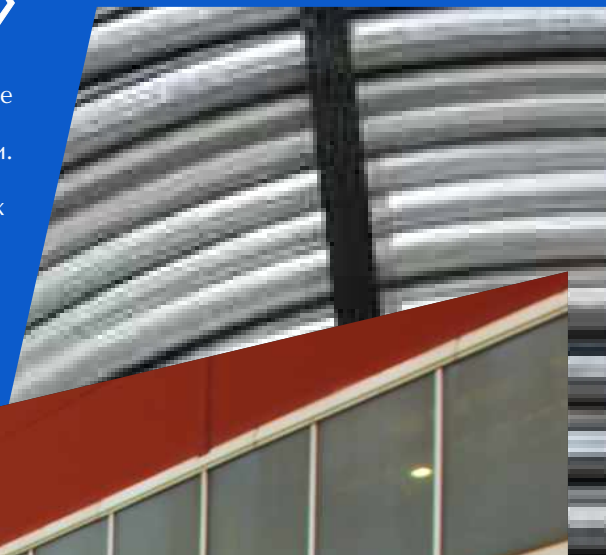


Собственное  
технологичное  
производство  
в Саранске

# Выгодные условия на алюминиевую катанку от КЗ «Цветлит»

Металлургическая площадка – сердце кабельного завода «ЦВЕТЛИТ»! С нее начинается история завода, она делает завод особенным, выделяя его из массы отечественных производителей кабельно-проводниковой продукции. Преимущество КЗ «ЦВЕТЛИТ» заключается в полном производственном цикле - от переработки алюминия в катанку до выпуска готовых кабельных изделий.

И сейчас у нас есть отличная новость - этим летом КЗ «ЦВЕТЛИТ» возобновляет продажи катанки из алюминия и алюминиевого сплава нашим партнёрам! Мы предлагаем катанку из наличия. Для Вас только качественная продукция, выгодные условия сотрудничества и индивидуальный подход к каждому клиенту. Дорогие друзья-кабельщики, приглашаем Вас к сотрудничеству, сделайте заказ уже сегодня!



Запросите предложение  
и заключите договор  
с НОВЫМ ПОСТАВЩИКОМ!

[sales@zvetlit.ru](mailto:sales@zvetlit.ru)

Перейти  
в каталог



[zvetlit.ru/katalog/katanka](http://zvetlit.ru/katalog/katanka)