

Insider

RusCable

Еженедельный дайджест рынка кабеля, электротехники и электроэнергетики

НОВЫЕ
ТЕЛЕКОМ
ШКАФЫ

СЕРИЯ
DS
СЕРИЯ
LIME



#234

16/08/2021

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

Содержание номера

Кликни для быстрого перехода к необходимой рубрике.

Обложка - NTSS / Эмилинка

Шкафы NTSS / DS / Lime

Genesis полимеры для кабеля

Кабель Мордовии / Цветлит

Гибридные кабели / АЭК

Кабельный бизнес

Инновации

Марпосадкабель / реклама

Российские сети

Мероприятия

Инвестпроекты

Нереальный LAN HFLTx

КабельСтройСервис / Фото

ElektroPortal.Ru

Трансформаторы Legrand

Новости электротехники

Подкасты на Kabel.FM

УК «Кавказкабель»

NTSS



/ruscable.ru



/ruscable



/ruscableru



/ruscableru



telegram

RusCable Insider

Еженедельный дайджест рынка кабеля, электротехники и электроэнергетики

Золотой партнер RusCable Insider



УК «КАВКАЗКАБЕЛЬ»

— КАБЕЛЬНЫЙ ЗАВОД —

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

Журнал RusCable Insider выходит при поддержке УК «Кавказкабель»

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

kavkazkabel.com

Контактная информация:

Редакция журнала
mail@ruscable.ru

Отдел мероприятий
expo@ruscable.ru

Редакция Форума
admin@ruscable.ru

Техническая поддержка
tech@ruscable.ru

Новостная служба
newstoday@ruscable.ru

Сервис СКЛАД
sklad@ruscable.ru

Отдел рекламы
reklama@ruscable.ru

Сервис ТЕНДЕРЫ
tenders@ruscable.ru

Пресс-служба портала
puspress@corp.ruscable.ru

Прием заявок на КПП
zakaz@ruscable.ru

Над выпуском работали:

Маркетинг и дизайн

Сергей Кузьминов

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

Редактор, контент и SMM

Дарья Орехова

Руководитель ElektroPortal.Ru
Специалист e-commerce
info@elektroportal.ru

Контент-менеджер

Александра Лукина

Специалист сервиса «Тендеры»
Ведущая видеопроектов
tenders@ruscable.ru

Ведущий автор и редактор

Евгения Амелехина

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

Менеджер по рекламе

Галина Балина

Ведущий менеджер рекламных проектов
g.balina@corp.ruscable.ru

Корректор

Юлия Толкачева

Любит вычитывать ошибки и вносить правки в текст



RusCable Insider Digest

Официальное зарегистрированное СМИ Эл № 77 - 67589

Номер свидетельства

ЭЛ № 77 - 67589

Дата регистрации

10.11.2016

Статус свидетельства

действующее

Наименование СМИ

RusCable Insider Digest

Форма распространения

Электронное периодическое издание

Территория распространения

Российская Федерация

Учредители

Усатова Е.В.

Адрес редакции

111123, Москва г., проезд Электродный, д. 8А, оф.18



Официальный сайт журнала
insider.ruscable.ru

Реклама в проектах RusCable.Ru
store.ruscable.ru

ХОЧЕШЬ Я РАССКАЖУ ТЕБЕ
ПРО ОГРОМНЫЙ ШКАФ?

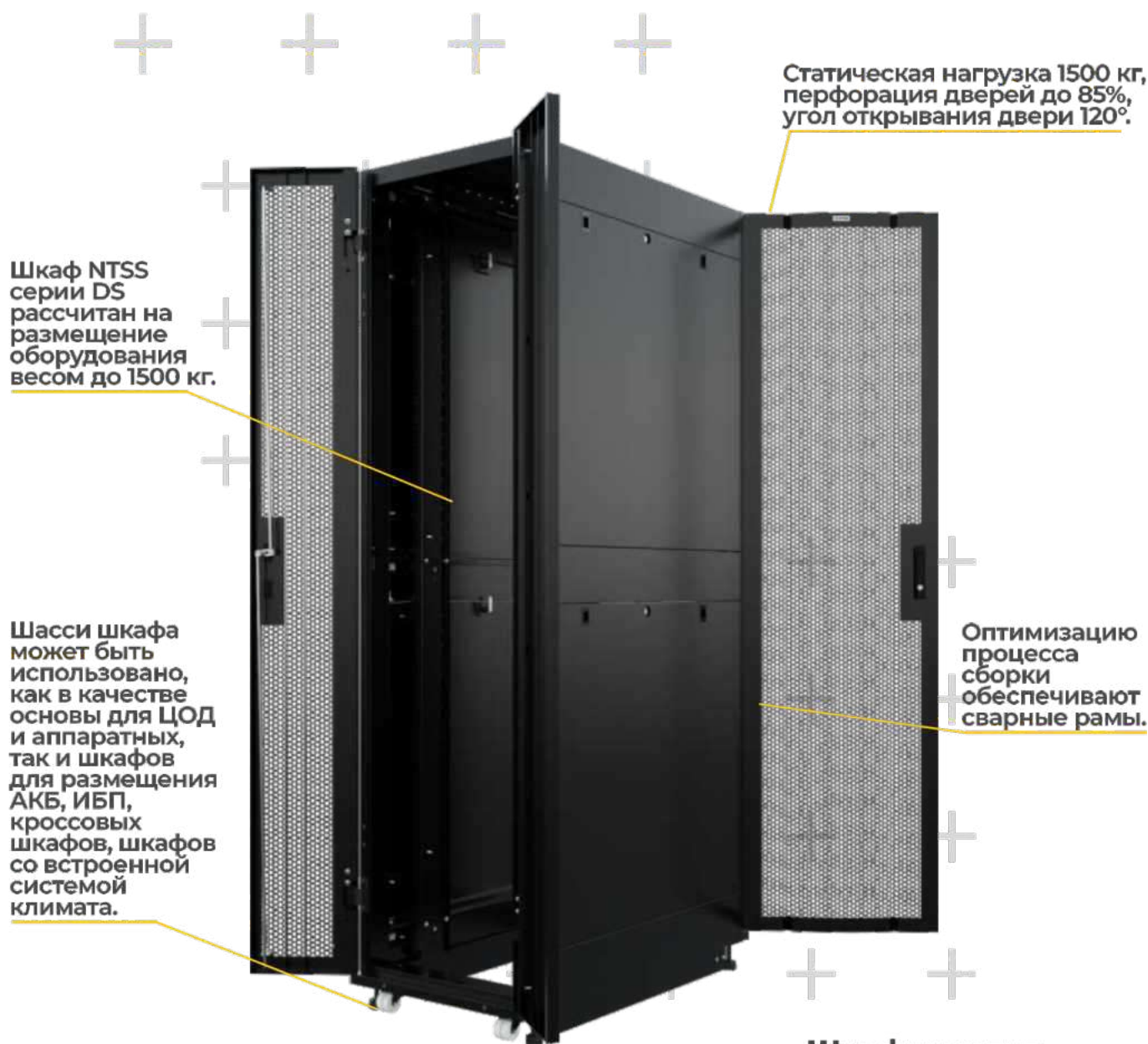
NTSS

Российский бренд и производитель
Телекоммуникационного оборудования
и материалов для построения ВОЛС и СКС
линий связи.

НОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ДАТА-ЦЕНТРОВ

СЕРИЯ DS

**Последние новинки от NTSS
– это шкаф серии DS
для ЦОД и аппаратных**



Статическая нагрузка 1500 кг,
перфорация дверей до 85%,
угол открывания двери 120°.

Шкаф NTSS
серии DS
рассчитан на
размещение
оборудования
весом до 1500 кг.

Шасси шкафа
может быть
использовано,
как в качестве
основы для ЦОД
и аппаратных,
так и шкафов
для размещения
АКБ, ИБП,
кроссовых
шкафов, шкафов
со встроенной
системой
климата.

Оптимизацию
процесса
сборки
обеспечивают
сварные рамы.

Шкафы могут
устанавливаться
обособленно или
объединенной
группой (в ряд).

**Система базового шасси имеет
4 варианта высоты (42U, 45U, 48U, 52U)
и три варианта ширины (600мм, 750мм, 800мм),
три варианта глубины (800мм, 1070мм, 1200мм)**

А ЕЩЕ В НЕМ НЕ ЖАРКО...
ХОТЯ Я ГОРЯЧАЯ...

NTSS

СЕРИЯ

LIME

Еще одна из новинок от NTSS – это телекоммуникационные шкафы серии LIME для размещения оборудования для небольших рабочих групп и малых предприятий



ударопрочное
стекло или металл



открывание двери
в левую или правую
стороны



габаритная
ширина 550 мм



простая быстрая
сборка

Шкаф с открытой задней панелью подходит для монтажа на любой вид стен. Покрытие - порошковая краска. Очень простая и быстрая сборка. Особенность серии – габариты модели 550*450*370 мм

Стальные разборные настенные шкафы NTSS серии LIME со стеклянной или металлической дверью. Выпускаются в варианте с не открывающимися боковыми стенками. Возможна установка двери для установки в левую и правую стороны. Для монтажа 19" навесного оборудования используется пара вертикальных металлических профилей, устанавливаемых на нужную рабочую глубину.



МАЛ, ДА УДАЛ!

NTSS

NTSS

ШКАФЫ, КОТОРЫЕ
ДОСТАВЛЯЮТ УДОВОЛЬСТВИЕ

В продаже на emilink.ru



Визит врио главы Мордовии Артема Здунова на кабельный завод «ЦВЕТЛИТ»

ЦВЕТЛИТ
КАБЕЛЬНЫЙ ЗАВОД

Традиционная надежность

Мордовия верит в кабельщиков

10 августа временно исполняющий обязанности главы Республики Мордовия Артем Здунов посетил два промышленных предприятия региона, на которых планируется запустить новые инвестиционные проекты. ООО «Кабельный завод «Цветлит» и АО «Лидер-Компаунд» расширяют производственную линейку и готовят к запуску новые цеха.

В настоящее время завод «Цветлит» — это современное предприятие по производству кабельно-проводниковой продукции. Здесь развернут полный цикл — от переработки алюминия в катанку до изготовления кабеля. На производстве заняты 385 человек, средняя заработная плата составляет 52 850 рублей. На заводе реализуется новый инвестиционный проект, связанный с производством кабеля с высокомолекулярной изоляцией. Поручение о выделении земельного участка для строительства было дано сегодня врио главы РМ Артемом Здуновым. «Инвестиционная деятельность — одна из ключевых задач, поставленных перед региональным правительством. Привлечение инвестиций позволит нам повысить экономический потенциал республики и увеличить объемы ВРП. Новые производства — это дополнительные рабочие места. Конкурентная заработная плата позволит сократить отток населения из региона», — подчеркнул руководитель республики.





GENESIS

WWW.GENESIS-POLYMERS.RU



КАБЕЛЬНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ



GELEN

Закажите образец

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



Герои Insider



SKOLKOVO
Moscow School
of Management



ВИТАЛИЙ ВЫСОЦКИЙ ГИБРИДНАЯ ЭНЕРГИЯ

Виталий Сергеевич Высоцкий – доктор технических наук, директор научного направления – зав. отделением «Сверхпроводящие и криорезистивные провода и технологии их производства» во ВНИИКП – в рамках Летней энергетической школы SKOLKOVO 2021 провел доклад о передовой разработке передачи энергии, а именно гибридной транспортировке энергии с использованием сверхпроводящих кабелей.

ГИБРИДНАЯ ТРАНСПОРТИРОВКА ЭНЕРГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СВЕХПРОВОДЯЩИХ КАБЕЛЕЙ

Почему энергию нужно передавать на огромные расстояния?

Как отметил спикер, если покрыть солнечными панелями всего лишь несколько процентов площади пустыни Сахара, в которой более 300 солнечных дней в году, то производится достаточно электроэнергии, чтобы покрыть потребность всего человечества. Но потом ее надо передать на несколько тысяч километров.

С другой стороны, наша Восточная Сибирь богата ресурсами, в том числе и нефтью, и газом. Там может сразу производиться электричество.

Как передавать большие мощности энергии?

В докладе Виталий Высоцкий также рассмотрел с точки зрения плотности потока мощности вектор Пойнтинга. Если брать газопровод «Северный поток» первая нитка, то в нем плотность потока порядка единиц мегаватт на см². При рассмотрении дальних линий электропередачи постоянного тока (огромные башни, рассчитанные на огромные киловольты) мы понимаем, что плотность потока энергии в них всего лишь 20 Ватт на см². Это на пять порядков меньше, чем у газопровода. Но в России уже есть сверхпроводящие кабели, которыми мы успешно занимаемся. В таком кабеле поток мощности очень высокий, но мешает необходимость охлаждения. Сверхпроводимость работает только при очень низких температурах. И у такого кабеля поток мощности будет десятки доли мегаватт на см². Хотелось бы увеличить поток.

В России есть водородное топливо; оно имеет самую высокую теплотворную способность. В жидком состоянии это прекрасный охладитель, у него самая высокая теплота испарения из всех криогенов: вдвое больше, чем у азота. Это самое экологичное топливо, так как при сгорании образуется просто вода. Это отличный диэлектрик, и его тоже можно передавать в жидком виде при температуре 20–27 Кельвинов. Было отмечено, что XXI век рассматривают как век водородной энергетики, об этом постоянно идут разговоры.

Возникает идея объединения

Далее доклад коснулся Австрало-Японского проекта. На угольных месторождениях в Австралии производится водород. Он в жидком виде по трубам длиной 80 км передается на берег. Можно в эти трубы поместить сверхпроводник. Идея эта очень давняя, однако экспериментов так и не было. Команда российских энтузиастов это исправила: если мы хотим передать энергию жидким водородом, как химическое топливо, и сверхпроводящим кабелем, как электроэнергию, нам понадобится гибридная транспортно-энергетическая магистраль. Российскими учеными был поставлен реальный эксперимент и сформулированы задачи:

- Выбрать подходящий сверхпроводник;
- Сделать из него сверхпроводящий кабель;
- Разработать и сделать криогенную магистраль с токовыми вводами;
- Поместить кабель внутри криостата и подсоединить;
- Отвезти на полигон, где есть жидкий водород;
- Провести испытания.

Главной целью эксперимента стала необходимость понять, что такое магний бор 2 (MgB₂) и как с ним работать. А также как работать с водородом и получить экспериментальные данные по таким транспортным системам.



РЕАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ В ЖЕЛЕЗЕ

ЭКСПЕРИМЕНТ 1

«Дармовой холод уже есть, так и хочется туда поместить сверхпроводник»

Испытатели начали с выбора сверхпроводника. Несомненно, всем интересно использовать высокотемпературные сверхпроводники, они имеют высокие параметры, но они имеют и высокую стоимость, но в 2001 году был открыт сверхпроводник диборид магния (MgB_2), у которого высокие параметры при температуре жидкого водорода и, самое важное, – он в несколько раз дешевле других сверхпроводников. Был закуплен сверхпроводник в Генуе и началась работа.



В эксперименте использовалась лента компании Columbus superconductor (Италия). Далее был собран криостат с токовыми вводами. Испытания были проведены в АО «Конструкторское бюро химавтоматики» (АО «КБХА») в городе Воронеже. Это место, где испытывают практически все российские жидкостные ракетные двигатели, в том числе на водороде. В то время это было единственное место в России, где был доступен жидкий водород.

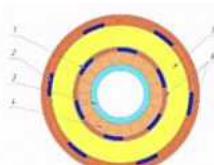
В результате экспериментов было доказано, что диборид магния технологичен и может использоваться для промышленного изготовления кабелей, также он обладает хорошими сверхпроводящими параметрами. Виталий Высоцкий сделал акцент на том, что это был первый сверхпроводящий кабель из диборида магния, чтобы там ни говорили в ЦЕРНе. Водородно-транспортный криостат со специальными токовыми вводами вполне работоспособен. Был разработан и испытан сверхпроводящий кабель длиной 10 метров, с током 2000–2600 Ампер. Далее получены данные по гидродинамике. В результате при потоке водорода 250 г/сек по линии транспортировалась мощность около 30 МВт, а кабель, при токе в 2,5 кА и проектируемой мощности 20 кВ, передает еще 50 МВт. Итого – 80 МВт всего при пяти лентах (можно было уложить 10–15 лент сверхпроводящего материала). Получилось, что в небольшом кабеле диаметром 10 см можно транспортировать 150–180 МВт энергии. При этом плотность потока энергии = 3 МВт на $см^2$. Это сравнимо с крупнейшими газотранспортными магистралями. За проделанную работу исследователи были награждены премией Правительства России. Ученые решили двигаться дальше и испытать более длинную линию.

ЭКСПЕРИМЕНТ 2

Ученые решили двигаться дальше и испытать более длинную линию

В ходе следующего эксперимента была взята та же лента, но уже более компактный кабель. Были проложены шесть лент, кабель длиной 30 м произвели на промышленной установке. При этом была использована стандартная кабельная изоляция высокого напряжения. Самое главное в новом эксперименте – наличие криостата. Длина его тоже была 30 м, и он имел гибкие соединения. Каждые 10 м криостата имели разные схемы криостатирования. Первая секция повторяла систему криостата из первого эксперимента. Вторая состояла из активно испарительного криостатирования с дополнительным путем для азота, который понижал температуру. Третья секция была устроена обычным способом – жидкий водород, окруженный жидким азотом.

Криостат был смонтирован на платформе так, чтобы его можно было увезти на обычном грузовике. Эксперимент проводился там же, на Воронежском полигоне. Было проведено испытание, измерены критические токи сверхпроводимости в зависимости от температуры. Тогда впервые в мире в жидком водороде было испытано высокое напряжение. Было получено 50 кВ – это значит, что, по стандартам, можно работать на напряжении 25 кВ. Отсюда следует вывод, что передаваемая электрическая мощность будет до 80 МВт. Активная система криостатирования позволила на длине 10 м понизить температуру водорода. Получилось, что система, которая потребляет 1–2 % потока энергии от главного канала, позволяет очень сильно улучшить криостатирование и тем самым увеличить расстояние между рабочими станциями дополнительного охлаждения. Испытания 30-метрового образца тоже прошли успешно: получили токи до 3200 Ампер, продемонстрировали преимущества активного испарительного криостатирования. Впервые в мире проведены высоковольтные испытания на напряжениях 50 кВ, подтвердившие высокие диэлектрические свойства. Химическая мощность – до 60 МВт, электрическая мощность – до 75 МВт, суммарно – 135 МВт. Плотность потока энергии – около 2 МВт на $см^2$, и предполагается, что она может стать еще выше.



1- Внутренний сверхпроводящий слой из 6 лент MgB_2 с внешним диаметром ~ 13,8 мм; 2 - Внешний сверхпроводящий слой из 6 лент MgB_2 с наружным диаметром ~ 22,8 мм; 3 - опорная спираль СС, I.D. ~ 8 мм; 4 - пучок медных жил; 5 - высоковольтная изоляция из крепованной кабельной бумаги; 6 - сепараторы из пучков сплюснутых медных жил. Общий наружный диаметр кабеля ~ 24,5 мм.

- Длина 30 м
- Шесть лент MgB_2 (ожидаемый критический ток при 20 К > 3000 А)
- Изоляция высокого напряжения 3,7 мм из крепованной кабельной бумаги
- Медный пучок проводов защиты 35 мм²
- Полностью промышленное производство

ВЫВОДЫ

Подводя итог, Виталий Сергеевич отметил, что линии мощностью в десятки гигаватт – это вызов для энергетики XXI века, и перечислил основные перспективы:

- Возможное решение будущего – гибридные энергетические линии, когда объединяется поток химического топлива и электрические линии.
- Использование сверхпроводника дибарида магния и жидкого водорода в качестве криогенного вещества, как минимум, удваивает поток энергии.
- Возможность создания таких линий подтверждена экспериментами. Были проведены токовые и высоковольтные испытания.
- Система активного испарительного криостатирования продемонстрировала достаточное снижение тепла в канале жидкого водорода с возможностью увеличения единичной длины криостатов.
- Мощность потока достигает единиц мегаваттов на квадратный сантиметр и может быть увеличена.
- Продemonстрирована возможность создания гибридных линий сжиженным природным газом.

Таким образом, гибридные системы передачи энергии с жидким водородом или природным газом и сверхпроводящими кабелями стали нашей реальностью!



После доклада была проведена сессия вопросов и ответов, где Виталий Высоцкий также принял участие



**СМОТРЕТЬ
НА YOUTUBE**

ВОПРОСЫ К ТЕХНОЛОГИИ



Алексей Хохлов

Руководитель направления
«электроэнергетика»
Московской школы управления
«Сколково»

– Концепция передачи электроэнергии совместно с трубопроводом жидкого водорода обсуждается уже давно, но что мешает более ускоренному внедрению в практику, какие основные барьеры препятствуют этой технологии?

– Идея создать гибридную линию передачи энергии, создать синергию двух вариантов существует уже давно. Но ранее обсуждалась передача электроэнергии не с водородом, а с жидким природным газом, но он недостаточно холодный для современных сверхпроводников.

Когда в 2011–2012 годах проводили эксперименты, впервые в мире объединили водород и сверхпроводимость, причем применили новейший сверхпроводник на основе дибарида магния, который имеет критическую температуру около 40 Кельвинов. Самое важное, что он в несколько раз дешевле высокотемпературных сверхпроводников. Оказалось, можно с помощью трубы диаметром 10 сантиметров передать энергию, эквивалентную огромным полутораметровым трубам газопроводов. Российские инженеры были готовы взяться за разработку такого рода трубопровода, даже за небольшие деньги. В то время был создан «научно-технический задел» на будущее. Такого рода проекты делаются не на «завтра», а на «послезавтра». Сейчас, когда интенсивно пошли разговоры о водородной энергетике, когда стало ясно, что водород надо производить и передавать, а передавать его очень удобно в жидком виде, и несложно технически, то наши идеи и разработка могут оказаться востребованными.

ГИБРИДНЫЕ СИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ ЭНЕРГИИ С ЖИДКИМ ВОДОРОДОМ ИЛИ ПРИРОДНЫМ ГАЗОМ И СВЕРХПРОВОДЯЩИМИ КАБЕЛЯМИ СТАЛИ НАШЕЙ РЕАЛЬНОСТЬЮ!

– Будут ли сложности в синхронизации на участке потребления водорода и электрической энергии?

– Это не проблема, так как водород можно без проблем «перелить» в другие емкости для транспортировки или хранения, а электроэнергию отправить напрямую потребителю. Это два независимых источника энергии, которые просто доставляются по одному каналу. Это удобно для доставки водорода, ведь его охлаждают до 20 Кельвинов, он хороший охладитель, его сложно испортить. И для сверхпроводящих линий нужны подобные низкие температуры. Совмещаем две линии передачи энергии, и удваиваем поток энергии по сравнению с просто жидким водородом. 5 сентября состоится конференция прикладной сверхпроводимости, на которой Виталий Высоцкий будет председателем.

**НЕ БОЙТЕСЬ ВОДОРОДА, ОН
ПО КРАИНЕЙ МЕРЕ В 3-4 РАЗА
МЕНЕЕ ВЗРЫВООПАСЕН, ЧЕМ
ПАРЫ БЕНЗИНА, КОТОРЫМ
ВЫ ЗАПРАВЛЯЕТЕ СВОИ
МАШИНЫ КАЖДЫЙ ДЕНЬ**



Кабельный бизнес

Республиканские власти поддержат кабельное производство в Мордовии

9 августа 2021 САРАНСКАКАБЕЛЬ

9 августа врио главы РМ Артем Здунов посетил производственные площадки предприятий «Саранскабель» и «Эпроммет», пообщался с работниками и обсудил вопросы реализации инвестиционных проектов. За более чем полувековую историю «Саранскабель» освоил выпуск широкого ассортимента кабельно-проводниковой продукции для многих отраслей промышленности и сельского хозяйства. Сегодня завод выпускает кабели различных видов, продукция поставляется в девять стран мира, в том числе в страны СНГ, Монголию, Литву и Грузию. На «Эпроммете» организовано металлургическое производство. Для ООО «Саранскабель» и других предприятий Мордовии здесь наладили выпуск алюминиевой и медной катанки. Реализуемый инвестиционный проект создаст на базе двух производств 150 новых рабочих мест с конкурентной заработной платой. Артем Здунов подчеркнул, что кабельная промышленность для республики является стратегической. Он дал ряд поручений в адрес Минпрома Мордовии, в том числе связанных с поиском новых заказчиков продукции.



Информационная капсула для кабельного барабана

9 августа 2021 РЕЖКАБЕЛЬ

В начале августа на предприятии «Режкабель» разработана и внедрена новая система хранения сопроводительной документации – информационная капсула для кабельного барабана. Информационная капсула представляет из себя полую емкость для хранения пакета документов. Основной целью капсулы является предотвращение любых механических повреждений сопроводительной документации к заказу. На каждый кабельный барабан предусмотрена индивидуальная капсула с пакетом документов. Место расположения капсулы указано маркировкой «Документация» на наружной щеке барабана. В случае, если на внутренней стороне барабана недостаточно места, ввиду максимальной намотки кабеля, то капсула располагается с наружной стороны щеки барабана.



«Москабельмет» запатентовал 12 изделий

12 августа 2021 МОСКАБЕЛЬМЕТ, МОСКАБЕЛЬ, МКМ, ПАТЕНТ

Изобретений и полезных моделей ГК «Москабельмет», защищенных патентами, стало более полусотни. С начала 2021-го группа компаний запатентовала уже 12 изделий! Для ГК «Москабельмет» такое количество поданных и одобренных заявок на регистрацию прав интеллектуальной собственности стало рекордным за все годы. Среди изделий, на которые в 2021 году «Москабельмет» получил патенты, следующие разработки:

Полезная модель «Кабель нового поколения с RFID-метками». Это кабель с системой идентификации MAGNETAG®, о которой мы неоднократно рассказывали. MAGNETAG® включена в реестр инновационных отечественных разработок в области IT, цифровых технологий, автоматизации и робототехники. Огнестойкие кабели с жилой из алюминиевого сплава: как в одножильном исполнении, так и в многожильном.



«ЭКСПЕРТ-КАБЕЛЬ» расширяет парк оборудования

11 августа 2021 ЭКСПЕРТ-КАБЕЛЬ

Кабельный завод «ЭКСПЕРТ-КАБЕЛЬ» приступил к монтажу новой трехслойной экструзионной линии для производства кабеля среднего напряжения. Запуск новой линии позволит сократить сроки производства нескольких марок кабеля до одной недели. Также до конца 2021 года завод планирует купить еще одну медеплавильную печь, и тем самым нарастить темп переработки на 30 %, до 18 тыс. тонн в год. «Мы стремимся быть лучшими в области КПП, а наши специалисты делают все возможное, чтобы клиенты остались довольны!»



«Орловский кабельный завод» продает участок для производства кабеля и б/у оборудование

11 августа 2021 ОКЗ, ОБОРУДОВАНИЕ, ПРОДАЖА

Орловский кабельный завод реализует комплектный участок для производства кабельно-проводниковой продукции. Проектная мощность участка – 60 тонн меди в месяц при круглосуточной работе. Потребляемая участком мощность при круглосуточной работе – 250-300 кВт. Участок производит кабели и провода сечением от 0,5 до 4,0 кв. мм, с количеством жил 1–3. Идеальное решение для производства проводов для удлинителей и шнуров питания. Поможем в монтаже и запуске оборудования, предоставим техническую документацию, подскажем режимы. С полным перечнем оборудования, фотографиями и характеристиками можно ознакомиться на Форуме RusCable.Ru.



Инновации Контрольно-измерительная система «Accu Scan Pro Series» от компании NDC

13 августа 2021 NDC Technologies

Компания NDC Technologies Inc. выпустила целый ряд современных систем для измерения диаметра, в том числе единственное в кабельной отрасли четырехкоординатное измерительное устройство. NDC представила систему измерения диаметра серии Accu Scan Pro. Эта серия – последняя разработка в области одноосевых устройств измерения диаметра, которая обеспечивает высокую точность, эффективность и надежность результатов измерения. Измерительная система построена на тех же самых проверенных на практике платформах электроники, которые сделали семейство измерительных систем «Beta Laser Mike Accu Scan» широко признанным решением для измерения диаметра кабельных изделий. Компактная система этой серии отличается гибкостью использования. Она может быть легко интегрирована в технологический процесс для контроля в режиме реального времени диаметра изделия или может быть использована как автономное решение для контроля диаметра в режиме offline. Производители получают преимущества благодаря более высокому качеству продукции и существенной экономии материалов. Устройства серии AccuScan Pro можно использовать для измерения пластмассовых труб/шлангов, шнуров, стержней, проволоки, кабелей и других экструдированных или полученных волочением цилиндрических, плоских или уникальных профильных изделий. С точки зрения производительности измерительные устройства серии AccuScan Pro обеспечивают наилучшую отдачу от инвестиций.



**МАРПОСАД
КАБЕЛЬ**

Кабели силовые

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

Кабели контрольные

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

Кабели гибкие

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

Провода

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

Шнуры соединительные

- ШВЛ, ШВД, ШВВП

Проволока

- ММ, ММЛ, МТ, МТЛ



mpkabel.ru



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



8 800 555 21 24



sales@mpkabel.ru

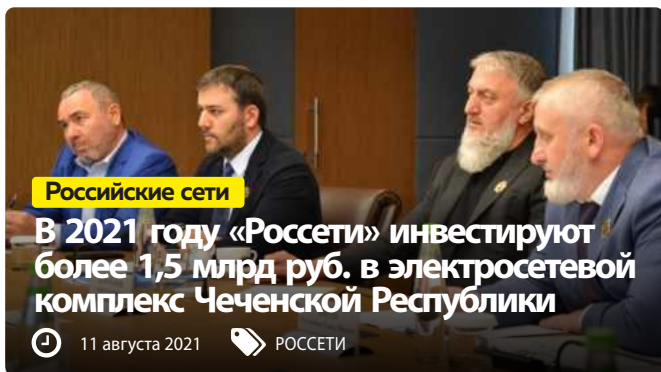
429570, Чувашская республика,
г. Мариинский Посад, ул. Николаева, 93



Математическая модель термопластичного композита поможет в проектировании и сертификации высокоответственных конструкций

11 августа 2021 НАУКА, ТЕХНОЛОГИИ, РАЗРАБОТКИ, СКОЛТЕХ

Исследователи Центра проектирования, производственных технологий и материалов Сколтеха построили и верифицировали модель термопластичного хаотично армированного композиционного материала. Эффективность этой модели показали на примере расчетов прочности перспективных образцов композитной запорной арматуры и предохранительных устройств для съемных цистерн, предназначенных для перевозки химических продуктов автомобильным, железнодорожным и морским транспортом. Результаты исследования опубликованы в International Journal of Pressure Vessels and Piping. Одна наиболее значимых научно-инженерных проблем в области проектирования перспективных конструкций – это отсутствие верифицированных математических моделей, описывающих поведение полимерных композиционных материалов в сложных изделиях. Команде Сколтеха совместно с научными сотрудниками механико-математического факультета МГУ удалось построить и верифицировать именно такую модель. Полученные результаты свидетельствуют о том, что математические модели поведения композиционных материалов можно применять для «виртуальных испытаний» конструкций взамен дорогостоящих натурных испытаний.



Российские сети

В 2021 году «Россети» инвестируют более 1,5 млрд руб. в электросетевой комплекс Чеченской Республики

11 августа 2021 РОССЕТИ

Обеспечение надежной работы и развитие электросетевого комплекса Чеченской Республики обсуждалось на рабочей встрече генерального директора ПАО «Россети» Андрея Рюмина, депутата Государственной Думы Федерального Собрания РФ, руководителя Оперштаба по развитию электроэнергетики Чеченской Республики Адама Делимханова и министра промышленности и энергетики региона Рустама Шаптукаева в Москве. До 2024 года в республике в рамках реализации программы снижения потерь в электросетях АО «Чеченэнерго» планируется установить около 200 тыс. «умных» счетчиков, реконструировать 1,8 тыс. км линий электропередачи 10–0,4 кВ и модернизировать 435 трансформаторных подстанций. Также в повестке встречи обсуждались параметры реализации программы модернизации и повышения надежности функционирования электросетевого комплекса республики и ситуация с платежами на ОРЭМ.



В первом полугодии компания «Россети Волга» ввела в эксплуатацию более 500 км линий

12 августа 2021 РОССЕТИ ВОЛГА

За 6 месяцев 2021 года энергетики ПАО «Россети Волга» ввели в эксплуатацию более 500 км линий электропередачи и 51 МВА трансформаторной мощности на территории семи регионов зоны ответственности компании. Объем инвестиций в электросетевой комплекс составил свыше 3,7 млрд рублей. Основной объем работ по капитальному строительству и реконструкции выполнен в рамках технологического присоединения новых потребителей к электрическим сетям.



Мероприятия

Открыт прием заявок для участия в Чемпионате DigitalSkills 2021

5 августа 2021 МИНЦИФРЫ, DigitalSkills 2021

Минцифры России сообщает о приеме заявок на соревновательную часть чемпионата DigitalSkills 2021, который пройдет в Казани 21–24 сентября 2021 года. К участию приглашаются конкурсанты в возрасте от 16 до 35 лет для классических компетенций и до 49 лет для компетенций Future Skills, которые готовы проверить свои знания в одной из 35 областей цифровых технологий. В программу входят соревнования для студентов учреждений среднего и высшего образования, а также для сотрудников коммерческих компаний. Традиционно организаторами чемпионата выступают Минцифры России вместе с правительством Татарстана и АНО «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)». Чемпионат призван решить ряд ключевых задач по разработке и актуализации цифровых компетенций, развитию образовательных программ и массовой профориентации в цифровые профессии. Значительную часть компетенций чемпионата составит блок Future Skills. К нему относятся компетенции на базе новых технологий и кросс-компетенции, которые возникают при трансформации традиционных отраслей под влиянием цифровых технологий, например, «Квантовые технологии», «Кибербезопасность», «Машинное обучение и большие данные», «Цифровое земледелие» и др.



Инвестпроекты

В завод по производству плит OSB в Красноярском крае вложат 3,1 млрд руб.

12 августа 2021 ИНВЕСТИЦИИ, ПРОИЗВОДСТВО

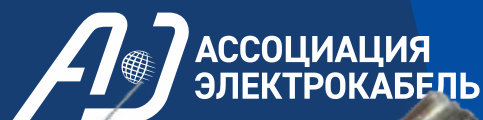
Завод по производству плит OSB (ориентированно-стружечная плита, многослойный лист, состоящий из древесной стружки) построят в Кодинске на севере Красноярского края. Инвестиции в проект составят 3,1 млрд рублей. "Планируем строить завод по производству OSB, будем делать для домостроения плиту, которой сейчас дефицит на внутреннем рынке. Мощность составит 100 тыс. кубометров в год готовой продукции. Инвестиции – 3,1 млрд рублей.



Строительство ветки для аэроэкспресса к аэропорту Крыма потребует около 4,5 млрд рублей

12 августа 2021 ИНФРАСТРУКТУРА, ДОРОГИ, КРЫМ, РЖД

Продление железнодорожной ветки до аэропорта Симферополя будет стоить порядка 4,5 млрд рублей, сообщил глава Крыма Сергей Аксенов. Средства на создание инфраструктуры для запуска аэроэкспресса заложены в федеральном бюджете в рамках федеральной целевой программы социально-экономического развития Республики Крым и города Севастополя. Построить объект планируется до конца 2025 года. Его стоимость изначально была оценена в 7 млрд рублей. «Решение уже окончательно принято. Цена будет около 4,5 млрд рублей», – сказал Аксенов. По его данным, необходимо построить около 11 км железнодорожных путей. Проект поддержан Министерством транспорта РФ. В настоящее время разрабатывается технико-экономическое обоснование, необходимое для реализации проекта.



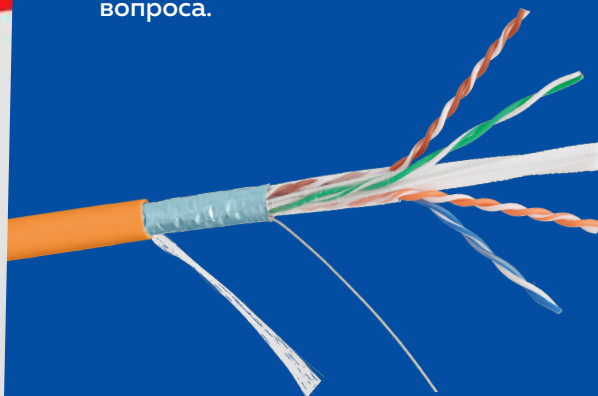
АНТИКОНТРАФАКТ

НЕРЕАЛЬНЫЙ LAN HFLT^x

**ИТОГИ ИССЛЕДОВАНИЯ
АССОЦИАЦИИ «ЭЛЕКТРОКАБЕЛЬ»**



В рамках программы «Антиконтрафакт» Ассоциация «Электрокабель» проводит закупки и испытания кабельно-проводниковой продукции для исключения потенциально опасной продукции из оборота. В последние годы в кабельном сообществе часто затрагивалась тема кабелей исполнения HFLT^x, т.е. кабелей безгалогенных с низкой токсичностью продуктов горения, преимущественно в секторе телекоммуникационных кабелей. Основная область применения: школы, детские сады, медицинские учреждения, социальные объекты. В профессиональных кругах имеется мнение, что кабели с такими свойствами изготовить невозможно (или очень дорого), поэтому Ассоциация решила провести самостоятельное изучение данного вопроса.



ПОКУПКА И ИСПЫТАНИЯ

Индекс HFLTx имеют преимущественно LAN-кабели (они же витая пара, они же UTP). Подавляющая часть кабелей с подобным индексом поставляется из Юго-Восточной Азии, в России производится преимущественно кабель LSLTx (кабель с низкой токсичностью продуктов горения, выполненный на основе специальных рецептур ПВХ-пластиков). В закупке в феврале 2021 года участвовало три представителя импортного кабеля HFLTx, бренды Panduit, Eurolan и Netko из Китая, и один отечественный кабель LSLTx, кабельный завод «Паритет».

ИСПЫТАНИЯ ПРОВОДИЛИСЬ ПО ТРЕМ ПАРАМЕТРАМ СОГЛАСНО ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ 31565

- Показатель коррозионной активности (ПКА) – отвечает за буквы HF (halogen free) в индексе, «отсутствие галогенов». Методика испытаний по ГОСТ IEC 60754-1-2011 и ГОСТ IEC 60754-2-2011.
- Показатель дымообразования (ПД) – показывает уровень светопрозрачности, требуемый как для LS, так и для HF. Методика испытаний по ГОСТ IEC 61034-2-2011.
- Эквивалентный показатель токсичности (ПТПМ) – отвечает за буквы LTx в индексе, «низкотоксичность». Методика испытаний по ГОСТ 12.1.044-89, пункт 4.20

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ LAN HFLTx

На отсутствие галогенов испытывались все кабели (ГОСТ IEC 60754-1-2011); на кислотность (ГОСТ IEC 60754-2-2011) проверялись только те, которые показали отсутствие галогенов. По показателю токсичности проводились испытания изоляции и оболочки всех четырех кабелей. После проведения испытаний рассчитывался эквивалентный показатель токсичности по ГОСТ 31565 пункт 5.9. Результаты испытаний приведены в таблице, в таблицу для наглядности включены результаты определения показателя токсичности материала наружной оболочки. Красным в таблице выделены отклонения от нормы.

Показатель	Норма	Panduit	Eurolan	Netko	Паритет
Индекс		HFLTx	HFLTx	HFLTx	LSLTx
Масса оболочки, г/м		12,11	10,89	11,83	10,89
Токсичность оболочки, г/м ³		59	61,5	51,2	189,1
Эквивалентный показатель токсичности, г/м ³	>120 для LTx	54,7	55,9	48,1	162,1
Снижение светопрозрачности, %	<40 для HF <50 для LS	17	18	14	48
Содержание газов галогенных кислот, мг/г	<5 для HF	0	0	0	42,4
Показатель кислотности pH	>4,3 для HF	4,9	5,71	3,66	-

LAN HFLTx НЕ ОБНАРУЖЕНО!

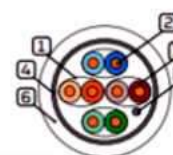
Указывать в маркировке изделия индекс LTx (ПТПМ 1 по ГОСТ 31565-2012) правомерно только при эквивалентном показателе токсичности выше 120 г/м³. Соответствие норме подтверждено только у кабеля с индексом LSLTx («Паритет»). Три других кабеля соответствуют показателю ПТПМ 2, а значит фактически являются кабелями HF, а не кабелями HFLTx.

медные решения



[1]

- ЭКРАН
- ПРОВОДНИК
- ИЗОЛЯЦИЯ
- ОБЩИЙ ЭКРАН
- ДРЕНАЖНЫЙ ПРОВОДНИК
- ОБОЛОЧКА



Минимальная температура эксплуатации, °C



Не распространяет горение



Безгалогенный



Низкой токсичности

ПРОБЛЕМЫ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ

К сожалению, подобные несоответствия фактических результатов требованиям технических регламентов часто наблюдаются на рынке телекоммуникационных кабелей. Проблема в том, что кабели LAN (включая пожаробезопасные HF/LS/LSLTx) выводятся недобросовестными производителями или дистрибьюторами из-под требований по обязательной сертификации ТР ТС 004/2011 или ФЗ-123. Для этого в характеристиках кабелей указывают рабочее напряжение ниже минимального значения по ТР ТС 004. При таких условиях завод или дистрибьютор не обязаны подтверждать показатель токсичности лабораторными испытаниями, а могут просто задекларировать их. Проведенные Ассоциацией «Электрокабель» реальные лабораторные испытания показали несостоятельность подобного декларирования.

ВЫВОДЫ

Проведенные испытания не выявили на рынке реальных кабелей с индексом HFLT_x. Безгалогенные композиции имеют сравнительно небольшой показатель токсичности, как правило 45–55 г/м³. Оболочка составляет более 60 % полимерной массы кабеля. Поэтому эквивалентный показатель больше 120 г/м³ на данных материалах труднодостижим.

Лучшим показателем токсичности в настоящий момент обладают специальные рецептуры ПВХ-пластиков. Однако такой кабель уже не соответствует требованию по отсутствию галогенов, так как в составе поливинилхлорида присутствует галоген – хлор.

Возвращаясь к общей теме токсичности, хотелось еще раз подчеркнуть, что это кабель для социальных объектов, где находятся маломобильные категории граждан – дети, старики, лежачие больные и т.п. И для данного применения соблюдение требований по токсичности должно быть безусловным.



42 %

пострадавших из оставшихся в живых получают тяжелые отравления токсичными веществами, каждый третий из них умирает в больнице, не приходя в сознание
(источник <https://helpiks.org/5-92812.html>)

Дополнительным подтверждением критической сложности производства кабеля с индексом HFLT_x можно считать факт его исключения из проекта новой редакции ГОСТ 31565.

ДАЛЬНЕЙШИЕ ДЕЙСТВИЯ АЭК

В связи с полученными результатами Ассоциация информирует кабельное сообщество, дистрибьюторов и потребителей о несоответствии указанной продукции установленным требованиям и ее потенциальной опасности в случае пожара.

Искал кабель?

Сначала проверь на tdkss.ru



КАБЕЛЬСТРОЙСЕРВИС
ТОРГОВАЯ КОМПАНИЯ

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

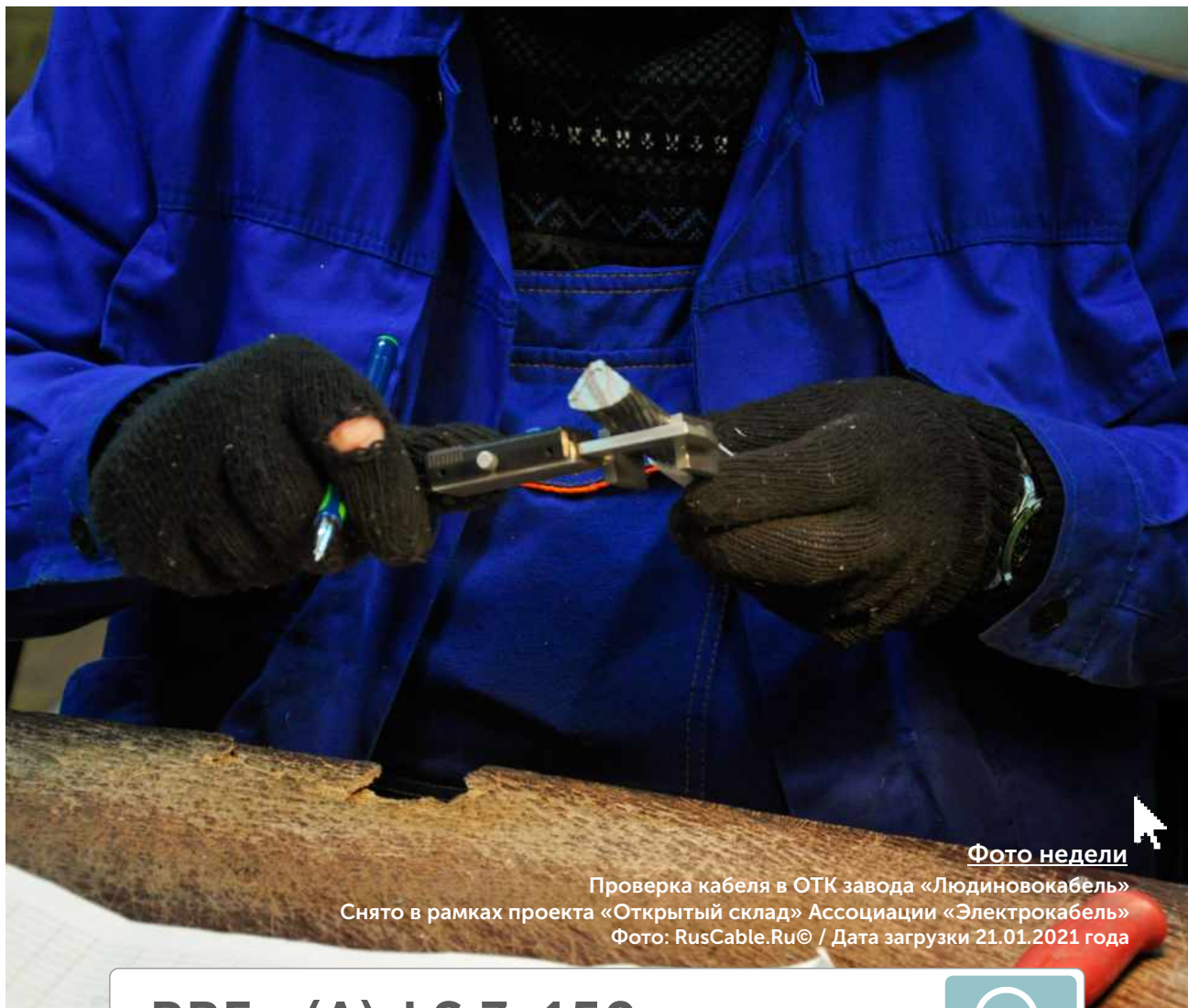


Фото недели

Проверка кабеля в ОТК завода «Людиновокабель»
Снято в рамках проекта «Открытый склад» Ассоциации «Электрокабель»
Фото: RusCable.Ru© / Дата загрузки 21.01.2021 года

ВВГнг(А)-LS 3x150 в наличии



tdkss.ru

info@kabelstroy-service.ru

МОСКВА

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

**БОЛЬШИЕ
КАБЕЛЬНЫЕ
СКЛАДЫ**

СИМФЕРОПОЛЬ

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

ИНТЕРЕСНО И НЕСКУЧНО ОБ ЭЛЕКТРОТЕХНИКЕ, БИЗНЕСЕ И ТЕХНОЛОГИЯХ

Elektr⚡Portal

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ПОРТАЛ

16.08.2021
Выпуск №70

ПРОЕКТЫ
ЗЭТО

САДОВЫЙ
МУЛЬТИТУЛ

НАШЕЙНЫЕ
НАУШНИКИ

СОЛНЦЕ
В ПЕТЕРБУРГЕ

БАЙКАЛ
В КОМПЬЮТЕРЕ

CHINTOVSKI
ИНТЕРЕСНО!

СУХИЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ LEGRAND

ГРЕЕН Т.НЕ

МИРОВОЙ СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ
И ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ ЗДАНИЙ

 **legrand**®

GREEN T.H.E

Преимущества сухих трансформаторов с литой изоляцией

Конструктивные особенности сухих трансформаторов с литой изоляцией позволяют использовать их в большинстве электроустановок. Преимущества сухих трансформаторов над масляными можно отнести к трем категориям:

1. Экологичность
2. Простота установки
3. Гибкость применения

1. ЭКОЛОГИЧНОСТЬ

• Пожаробезопасность

Благодаря заливке высококачественным эпоксидным компаундом сухие трансформаторы практически не оказывают влияния на окружающую среду и соответствуют международному стандарту МЭК 60076-11 (HDL 464 S1 1988). Трансформаторы Legrand изготавливаются полностью из огнестойких и самозатухающих материалов. В случае возникновения пожара они выделяют минимальное количество токсичных газов и дыма (класс огнестойкости F1). Трансформаторы могут работать во влажной, запыленной, загрязненной атмосфере или в соляном тумане (классы окружающей среды E2, E3, E4), а также обладают высокой стойкостью к тепловому удару (класс климатической стойкости C2).

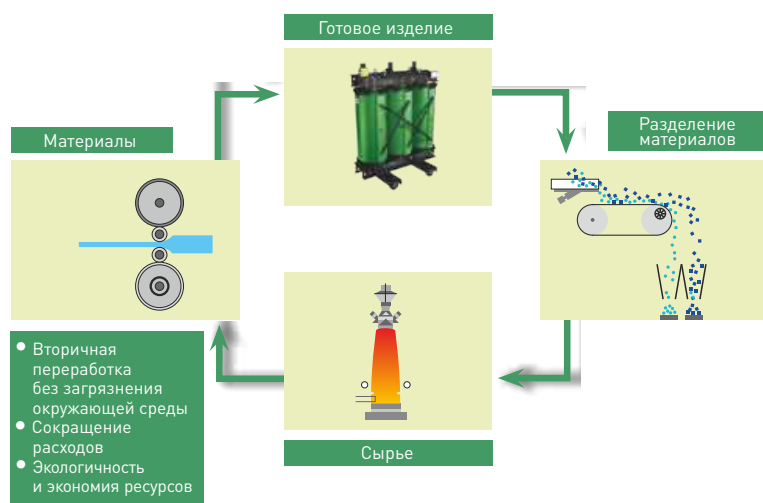
• Отсутствие охлаждающей и изолирующей жидкости

Благодаря отсутствию охлаждающей жидкости сухие трансформаторы Legrand не представляют опасности для окружающей среды как в нормальных условиях, так и при пожаре.



• Возможность вторичной переработки материалов
Элементы конструкции сухого трансформатора по завершению его эксплуатации могут быть легко подвергнуты вторичной переработке. Это относится как к эпоксидной смоле, так и металлу первичных и вторичных обмоток.

• Низкие выбросы CO₂
Снижение энергопотребления трансформатора означает уменьшение вредного воздействия на окружающую среду. В примере потенциальной экономии при эксплуатации энергоэффективного трансформатора показано, что за 20 лет эксплуатации трансформатор серии Green T.H.E (high efficiency) обеспечит сокращение выбросов углекислого газа более чем на 112 тонн. Это важное экологическое преимущество превращается в экономическую выгоду в странах с торговлей квотами на выбросы углекислого газа. В этих странах компании, превысившие выделенные им квоты на выбросы CO₂, должны оплачивать подобное превышение. В то же время компании, которые ответственно относятся к окружающей среде и не расходуют свои квоты полностью, не будут нести эти дополнительные расходы, а, наоборот, смогут продать неизрасходованные квоты и получить выгоду.



По окончании срока службы трансформатора все материалы его конструкции подлежат вторичной переработке и утилизации, как указано в документе «Экологический профиль продукта» (PEP). В нем описывается воздействие продукта на окружающую среду с момента добычи сырья для его изготовления вплоть до утилизации.



Product Environmental Profile
Green Transformers High Efficiency



2. ПРОСТОТА УСТАНОВКИ

- **Меньший объем строительных работ**
Сухие трансформаторы с литой изоляцией не требуют выполнения дорогостоящих строительных работ, необходимых для масляных трансформаторов, например, маслосборных ям и перегородок для защиты от распространения огня и выброса масла. Поскольку сухие трансформаторы Legrand обладают классом огнестойкости F1, противопожарные перегородки для них не нужны.
- **Установка внутри зданий**
Благодаря сокращению объема подготовительных строительных работ, повышенной безопасности (низкой пожароопасности) и отсутствию охлаждающих жидкостей, сухие трансформаторы можно устанавливать внутри зданий даже рядом с помещениями, где будут находиться люди. Трансформаторы занимают мало места и не требуют значительных расходов на монтаж. Более того, при установке внутри здания, они будут расположены ближе к нагрузке, благодаря чему снижаются расходы на устройство электропроводки и потери при передаче электроэнергии.

Группа Legrand интегрирует принципы экономики замкнутого цикла при разработке новых продуктов

Группа Legrand объявила о своих целях устойчивого развития в сфере экологии на ближайший год. Главная из них – следование принципам экономики замкнутого цикла, которая заключается в трех важных составляющих. Первая: Группа стремится применять принципы циклической экономики на всех этапах разработки продуктов. Вторая: отметить 2/3 изделий сертифицированными экологическими декларациями. Третья: утилизировать 90 % отходов на производстве.

3. ГИБКОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- **Повышенная перегрузочная способность**
Поскольку сухие трансформаторы используют воздушное охлаждение и медленнее нагреваются, они более стойки к кратковременным повторяющимся перегрузкам, чем масляные. Благодаря этому их удобно использовать для питания нагрузок с частыми бросками пускового тока. Трансформаторы могут находиться в режиме перегрузки до тех пор, пока их обмотки не нагреются выше допустимой долговременной температуры. Номинальная мощность трансформатора может быть увеличена при использовании систем принудительной вентиляции. Подобное охлаждение позволяет успешно противостоять временным перегрузкам или повышению температуры в помещении, а также обеспечивает запас мощности на случай нештатных ситуаций (например, когда параллельный трансформатор не работает).
- **Невысокие расходы на обслуживание**
Сухие трансформаторы не требуют высоких расходов на обслуживание, поскольку их нужно только регулярно осматривать на предмет наличия пыли и загрязнений. А в масляных трансформаторах следует регулярно проверять уровень и диэлектрические качества изолирующей жидкости (при наличии даже очень малого количества воды электрическая прочность минерального масла резко падает).

Шинопровод

Комплектное устройство

Низкое напряжение

Понижающие трансформаторы с литой изоляцией

Экодизайн Legrand Green T.HE

Экодизайн Legrand направлен на снижение воздействия производства и выпущенных технических устройств на окружающую среду. Это происходит за счет правильного отбора сырья и оптимизации логистики. Например, новые трансформаторы Legrand Green T.HE имеют сниженные на 10 % потери холостого хода. Новая конструкция также уменьшила шумовое загрязнение за счет снижения уровня шума при работе.

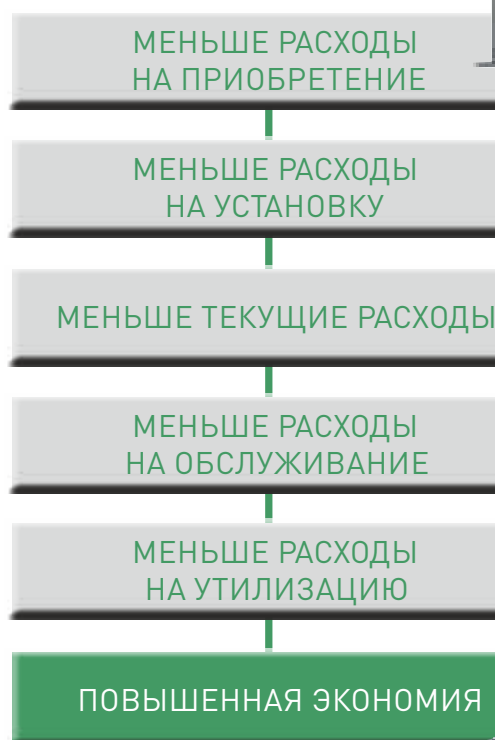
Такие трансформаторы обеспечивают значительное снижение энергопотребления и, как следствие, сокращение выбросов углекислого газа в атмосферу. По истечении срока службы трансформатора Green T.HE все его элементы конструкции можно переработать или утилизировать в соответствии с экологическим профилем продукта.

Экономические и экологические преимущества

С экономической точки зрения трансформатор следует выбирать, исходя из суммы всех расходов:

- расходы на приобретение
- расходы на установку
- текущие расходы
- расходы на обслуживание
- расходы на утилизацию

Для правильной оценки расходов на эксплуатацию следует проверить отношение между потерями трансформатора в режиме холостого хода (P_0) и под нагрузкой (P_k). Первое значение не зависит от величины нагрузки и остается неизменным все время, пока трансформатор подключен к сети (обычно 365 дней в году). Несмотря на малость, действуя постоянно, эта составляющая потерь приводит к существенному расходу электроэнергии за период эксплуатации трансформатора. Потери под нагрузкой пропорциональны квадрату тока и изменяются вместе с величиной самой нагрузки. С точки зрения обычного покупателя, выбор трансформатора основывается исключительно на его продажной цене (C_i). Но для расчета реальной цены трансформатора следует также учитывать операционные расходы (C_e), то есть стоимость электроэнергии, потребленной самим трансформатором в течение всего срока эксплуатации. Важность снижения потребления электроэнергии, обусловленного потерями в трансформаторе, особенно возрастает в силу современной тенденции к повсеместному энергосбережению.



ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ЭКОНОМИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОГО ТРАНСФОРМАТОРА

ЕВРОПА		
	Трансформатор Класс N	Класс AA Green T.HE
Номинальная мощность: 1000 кВА		
Напряжение холостого хода первичной обмотки: 20 кВ		
Напряжение холостого хода вторичной обмотки: 400 В		
U _k : 6 %		
Срок службы трансформатора: 20 лет		
В этом примере дополнительные 4 500 € на покупку трансформатора Green T.HE (high efficiency) окупятся менее чем за шесть лет, а экономия за 20 лет составит 8 500 €.		
	Закупочная цена	14,000 €
	Расходы при эксплуатации (за 20 лет)	50,971 €
	Общие расходы	64,971 €
	ЭКОНОМИЯ ФИНАНСОВЫХ СРЕДСТВ	8,548 €
	СОКРАЩЕНИЕ ВЫБРОСОВ CO ₂	112 тонн



Клеммы вводные KBM IEK®

простое подключение модульного электрооборудования в электрощитах

Клеммы вводные KBM IEK® предназначены для создания проходных соединений групп автоматических выключателей, проведения питания к соединительным шинам и клеммным зажимам модульных аппаратов в электрощитах и электроустановках напряжением до 400 В. Преимущества клемм вводных KBM IEK®

Удобное подведение питания к модульным аппаратам.

- Широкий диапазон рабочих температур: от -40 до $+50$ °С.
- Возможность подведения проводников большого сечения — до 50 мм^2 .
- Материал токоведущих частей клемм:
- KBM 4–25 мм^2 — медь,
- KBM 16–50 мм^2 — латунь.

Объекты «ЗЭТО»

Заводом «ЗЭТО» произведено оборудование для ПС 110/10/10 кВ «Долино» в ОЭЗ «Дубна»

Оборудование производства ЗАО «ЗЭТО» на ПС 110/10/10 кВ «Долино» обеспечит растущие потребности в электроэнергии резидентов ОЭЗ «Дубна». Завод осуществил поставку компактного модуля открытого распределительного устройства КМ ОРУ-110 кВ для ПС 110/10/10 кВ «Долино». Новая электроподстанция на правобережной площадке Особой экономической зоны (ОЭЗ) «Дубна» обеспечит растущие потребности предприятий ОЭЗ и городских объектов в электроэнергии. Финансирование проекта производится за счет средств Управляющей компании АО ОЭЗ ТВТ «Дубна» и правительства Московской области. В результате ввода в эксплуатацию подстанции ПС 110/10/10 кВ «Долино» ОЭЗ «Дубна» обретет новый импульс для дальнейшего эффективного функционирования и обеспечит перспективу устойчивого развития территории новой промышленной зоны на долгие годы. ПС 110/10/10 кВ «Долино» укомплектована компактным модулем открытого распределительного устройства КМ ОРУ 110 кВ. Концепция модуля позволяет выполнять ОРУ 110 кВ любой конфигурации (как по стандартным, так и по индивидуальным схемам).



Во саду ли в огороде...

Мakita анонсировала новый садовый мультитул DUX18 на базе LXT 18V

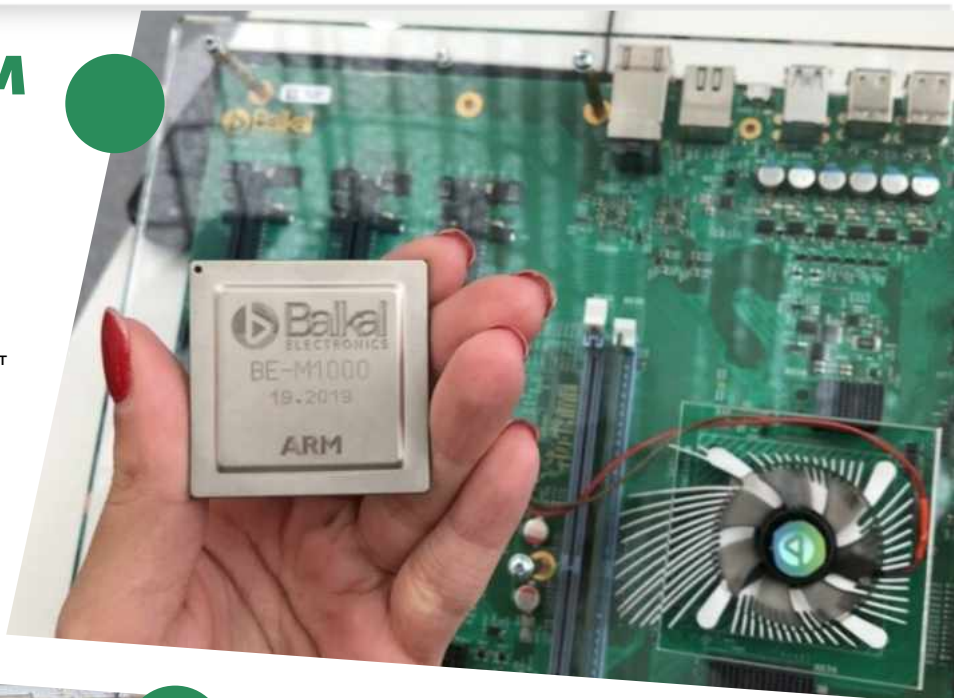
Эволюция электроинструментов вытесняет и модернизирует более старые модели наделяя их большей производительностью. Компания Makita презентовала новый садовый мультитул DUX18 с инновационным бесщеточным двигателем. На инструмент можно устанавливать различные насадки и получать садовый гаджет разного типа. Линейка LXT 18V самая популярная у Makita, что добавит новинке дополнительный интерес к покупке. Инструмент будет иметь несколько версий комплектации:

- DUX18Z — solo версия, только силовой привод
- DUX18RT — силовой привод с батареей 5.0Ah (BL1850) и зарядным устройством (DC18RC)
- DUX18STX2 — силовой привод + насадка-триммер с катушкой под леску, одна батарея 5.0Ah (BL1850) и зарядное (DC18SD)
- DUX18ZX2 — силовой привод + насадка-триммер с катушкой под леску
- DUX18STX11 — силовой привод + насадка цепной вырубной, одна батарея 5.0Ah (BL1850) и зарядное (DC18SD)

Байкал в твоём компьютере

iRU начнет серийный выпуск ПК на базе российского процессора Baikal-M

Компания iRU начнет серийное производство персональных компьютеров на основе российского процессора Baikal-M. Будет налажен выпуск настольных компьютеров и моноблоков начального уровня. Речь идет об устройствах семейств «Опал» и «Агат». В серию «Опал» войдут компактные системы и компьютеры формата Microtower. Также сообщается о поддержке до 32 Гбайт оперативной памяти DDR4, твердотельных накопителей вместимостью до 1 Тбайт и жестких дисков емкостью до 3 Тбайт. Упомянута совместимость с операционными системами Astra Linux, «Альт» и РЕД ОС, а также с отечественными средствами защиты данных ViPNet SafeBoot, ПАК «Соболь» и др. В свою очередь, «Агат» — это моноблоки с 23,8-дюймовым дисплеем формата Full HD (1920 x 1080 пикселей).



Питерские крыши

Стартап Solartek установил инновационные солнечные крыши на здания Санкт-Петербурга

Компания Solartek, созданная «ТехноСпарком» инвестиционной сети Фонд инфраструктурных и образовательных программ Группы «РОСНАНО», произвела пилотную установку тонкопленочных солнечных модулей на фальцевые кровли трех жилых домов Центрального района Санкт-Петербурга. Преимущества использования инновационных гибких солнечных батарей были продемонстрированы председателю Жилищного комитета Санкт-Петербурга Виктору Борщеву. Высокая чувствительность тонкопленочных солнечных модулей к рассеянному свету обеспечивает значительную энергоотдачу даже в условиях плотной городской застройки. Это поможет снизить расходы на общедомовое энергоснабжение и компенсировать часть энергозатрат на систему антиобледенения.

Detroit Smart Parking Lab

В Детройте откроется лаборатория по тестированию автоматической парковки

Компании Ford и Bosch открывают полигон-лабораторию для тестирования автоматической парковки Detroit Smart Parking Lab. Задача — протестировать и отработать технологии, которые позволят автомобилю самостоятельно найти свободное место на парковке и запарковаться. Водитель сможет покинуть авто в погрузочной зоне, а автомобиль самостоятельно запаркуется. И наоборот, при вызове авто, машина сама придет в погрузочную зону. Это позволит экономить время водителю и пассажирам, особенно на многоуровневых парковках, где поиск свободного места может затягиваться на длительное время. Также в проекте будет участвовать компания Enterprise, она занимается сдачей машин в аренду. Они планируют протестировать систему зарядки электрокаров на парковочных местах.





Свесив ножки

Новая шейная колонка от Sony

После долгого ношения даже хорошо подобранных наушников возникает дискомфорт. Компания Sony создала колонку с микрофоном SRS-NB10 IPX4, которая крепится на шею. Ее главная особенность в том, что она не давит на голову и уши, а качественная акустическая система настроена так, что звук транслируется узконаправленно, только в сторону ушей — это позволит не мешать другим людям в помещении. Микрофон работает так, что ловит только речь пользователя и отсекает посторонние шумы. Устройство очень легкое, весит немногим более ста грамм. У колонки эргономичный дизайн и она удобно сидит на шее. Одной зарядки хватит на 20 часов работы. Такое устройство может сильно помочь тем, кому по долгу службы приходится часто работать в наушниках.

Робот Галя...

Роботы в «Пятерочках» проверяют ценники

Новый робот для торговых залов создан НПО «Андроидная техника» для сети «Пятерочка». Он способен самостоятельно передвигаться по магазину, объезжать посетителей. Робот будет сканировать ценники и проверять их на соответствие. Он может определять товар на полке и количество свободного места. Полученные данные он передает сотрудникам, которые исправляют недочеты. Это снизит нагрузку на персонал. В настоящий момент робот тестируется в одном из магазинов в Казани.



CyberDog

Xiaomi презентовала собственного робопса

Известный производитель Xiaomi 10 августа презентовал собственного робота CyberDog. Робопес может выполнять трюки, в том числе сальто назад с места. В основе CyberDog лежит платформа NVIDIA Jetson Xavier, предназначенная для использования в робототехнике. Робопес оснащен большим количеством модулей, среди которых:

- сервоприводы разработки самой Xiaomi;
- камера Intel RealSense D450 для распознавания глубины;
- сверхширокоугольный объектив «рыбий глаз»;
- модуль GPS и множество сенсорных датчиков для того, чтобы робот мог ориентироваться в пространстве.

Также у робота есть три порта USB-C и разъем HDMI для подключения дополнительных датчиков, включая лидары и панорамные камеры. CyberDog передвигается со скоростью до 3,2 м/с и весит 3 кг. Для сравнения, робопес Spot от компании Boston Dynamics может достигать скорости 3,9 метра в секунду, при этом его вес составляет 5,2 килограмма. В Xiaomi утверждают, что CyberDog способен анализировать окружающую обстановку в режиме реального времени, планировать маршруты, создавать навигационные карты и избегать столкновений с препятствиями, в том числе следуя за своим владельцем.



CHINT

CHINT GLOBAL

**CHINTОВСКИ
ИНТЕРЕСНО!**

CHINTОВСКИ ИНТЕРЕСНО!

Выпуск #3: Накопители энергии

Новый выпуск подкаста от CHINT уже доступен для прослушивания. Компания CHINT пригласила технического эксперта ООО «Электросфера» Сергея Корешова, чтобы раскрыть тему накопителей энергии. Выпуск уже на всех популярных подкаст-платформах.



International Hydrogen Conference

**В сентябре в Санкт-Петербурге
состоится Международная
конференция по водородной энергетике**

9–10 сентября 2021 года в Санкт-Петербурге в Гранд-отеле «Бельмонд-Европа» пройдет Международная конференция по водородной энергетике – International Hydrogen Conference (IH2CON). Мероприятие организовано при поддержке Минэнерго России, Минпромторга России и Комитета РСПП по энергетической политике и энергоэффективности. Среди ключевых вопросов мероприятия: глобальные тренды декарбонизации; место водорода и точки роста для России; технологические вызовы производства и транспортировки водорода; партнерство государства, науки, производителей и потребителей в сфере декарбонизации; формирование новых рынков и развитие инфраструктуры в рамках крупнейших инвестиционных проектов; рынок водорода: образ желаемого будущего для России. В качестве ключевых спикеров и участников дискуссии представители: Минэнерго России, Минпромторга России, ИАНЕ, ФГБУ РЭА, Университета Горного, РСПП, ПАО «Газпром», ПАО «НК Роснефть», ПАО «ЛУКОЙЛ», ПАО «Газпром нефть», BP, ГК Росатом, DENA, Wintershall, Siemens Energy, NEL Hydrogen, VYGON Consulting, Rystad Energy, АРБЭ, Института проблем химической физики РАН, Hyundai, Hydrogen Energy Network Co, Китайского водородного альянса, Технологической водородной долины.

М И Р энергетики

Авторы: Г. Фадеев,
Д. Давыдов, С. Тарас

**Синхронизированные
векторные измерения
и их применение**
Второе издание

Книжка с иллюстрациями под редакцией
Павла Александровича Корешова
Техносфера
Москва
2021

Новая книга

**В серии книг «МИР энергетики» вышла книга
«Синхронизированные векторные измерения
и их применение. Второе издание»**

В конце 2019 года Издательство «Техносфера» запустило новую серию книг «Мир энергетики», при поддержке Россети ФСК ЕЭС и РНК СИГРЭ. 4-м изданием в серии стала книга «Синхронизированные векторные измерения и их применение. Второе издание». Авторы книги стояли у истоков технологии векторных измерений, они вместе со своими коллегами и учениками подготовили обширный массив литературы, посвященной данной технологии и ее применению. Также значительный вклад в эту область внесли другие исследователи по всему миру. Цель книги – предоставить заинтересованным читателям связный отчет о развитии технологии и о новых способах применения результатов этих измерений. Книга поможет инженерам энергосистем понять азы организации и работы систем синхронизированных векторных измерений.



POLYMERPLAST®

Эпизод 1 - История ПВХ

КАК ПВХ ВЫБРАЛСЯ
ИЗ ПРОБИРКИ?

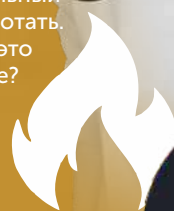
подкаст

Poly- мерный

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

Слушайте на сайте kabel.fm

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



▶ Слушайте на Кабель.FM уже сейчас!



Подкаст «На проводе»

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



Аудиоверсия RusCable Review

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



Аудиоверсия RusCable Live

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

Слушайте там, где привыкли

RusCable
Кабель FM
Подкасты о кабельном бизнесе, энергетике и электротехнике



Слушать
в Google Подкастах



Слушайте
ВКонтакте



Послушайте на
Яндекс Музыке

kavkazkabel.com



УК «КАВКАЗКАБЕЛЬ»

— КАБЕЛЬНЫЙ ЗАВОД —



**Сделано
в России**

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

