

ИНТЕРЕСНО И НЕСКУЧНО ОБ ЭЛЕКТРОТЕХНИКЕ, БИЗНЕСЕ И ТЕХНОЛОГИЯХ

# Elektr Portal

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ПОРТАЛ



АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ  
В ЛИТОМ КОРПУСЕ  
С ТЕРМОМАГНИТНЫМИ  
РАСЦЕПИТЕЛЯМИ

# DRX

НА ТОКИ  
ДО 630 А



# DRX



www.legrand.ru

## ДОСТУПНАЯ НАДЕЖНОСТЬ

В серию DRX входят автоматические выключатели с термомангнитным расцепителем на токи до 630 А, предназначенные для защиты электроустановок от коротких замыканий и перегрузок.

Выключатели предназначены для установки на различных объектах жилого, коммерческого или промышленного секторов. Работают в любых условиях, включая экстремальные температуры.



## ДЛЯ DRX АДАПТИРУЕМОСТЬ – ЭТО НЕ СВЕРХСПОСОБНОСТЬ, А ОБЫЧНОЕ ДЕЛО!

Автоматические выключатели в литом корпусе серии DRX от Legrand на токи от 15 до 630А применяют для ограничения теплового и электродинамического воздействия на электроустановку (НКУ — ГРЩ, ВРУ и т.п.). Другими словами, данные выключатели нужны для обеспечения надежной защиты от коротких замыканий, перегрузок и перегрева, т.е. аварий и потенциальных возгораний.

Серия DRX с термомангнитными расцепителями – это улучшенный функционал, передовые материалы и возможность изменяться для удобной установки и эксплуатации.

### СЕРИЯ АВТОМАТИЧЕСКИХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ В ЛИТОМ КОРПУСЕ С ТЕРМОМАГНИТНЫМИ РАСЦЕПИТЕЛЯМИ:

Уставки расцепителя

**Номинальный ток In**

Отключающая способность Icu при 415 В~

Стандартная отключающая способность Ics (% Icu)

Количество полюсов

Монтаж

\* 1П 2П 3П 4П для 36 кА от 15 до 100 А

# ПРЕИМУЩЕСТВА СЕРИИ DRX

## ШИРОКИЙ ВЫБОР

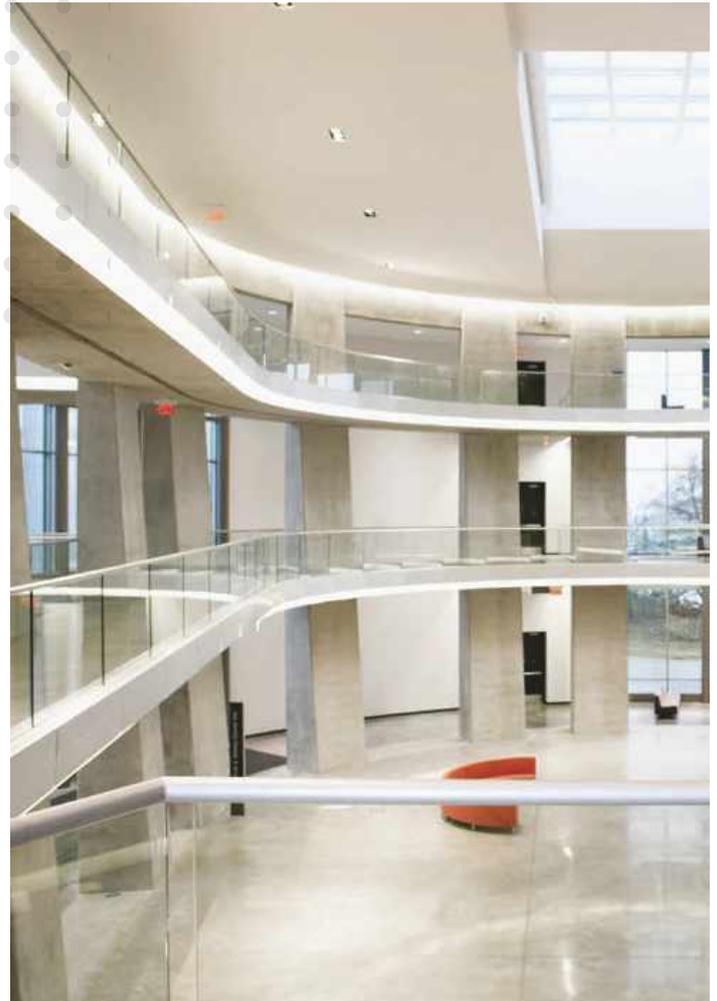
- Три типоразмера
- Номинальный ток от 15 до 630 А
- Отключающая способность от 16 до 50 кА
- Версии с фиксированными и настраиваемыми уставками

## ПРОЧНАЯ КОНСТРУКЦИЯ

- Сертификация SEMKO LOVAG
- Соответствие МЭК 60947-2
- Механическая износостойкость до 25 000 операций

## АДАПТИРУЕМОСТЬ

- Выключатель можно устанавливать за лицевой панелью с вырезом стандартной высоты 45 мм. С красной накладкой выключатель можно устанавливать за лицевой панелью с вырезом стандартной высоты 50 мм.
- Установка на DIN-рейке или монтажной плате (для DRX 125 и 250)
- Подключение с помощью кабелей или шин
- Монтаж в горизонтальном или вертикальном положениях
- Эксплуатация в любой среде (тропический климат, загрязненная или соляная атмосфера и т. д.)



### DRX 125

### DRX 250

### DRX 630

ФИКСИРОВАННЫЕ		НАСТРАИВАЕМЫЕ		ФИКСИРОВАННЫЕ		НАСТРАИВАЕМЫЕ	
от 15 до 125 А		от 20 до 125 А		от 125 до 250 А		от 160 до 250 А	
16 / 20 / 36 кА		25 / 36 кА		18 / 25 / 36 кА		25 / 36 кА	
50		75 для 25 кА, 50 для 36 кА		50		75 для 25 кА, 50 для 36 кА	
3П 4П*				3П 4П*			
На DIN-рейке или на плате				На DIN-рейке или на плате			
				от 320 до 630 А			
				36 / 50 кА			
				50		100	
				3П 4П*			
				На плате			

# ПРОЧНАЯ КОНСТРУКЦИЯ НАДЕЖНОСТЬ

## БЕЗОПАСНОСТЬ

Серия DRX гарантированно обеспечивает длительную защиту электроустановок. Усиленная конструкция аппаратов позволяет им работать даже при повышенных температурах.



+70 °C  
-25 °C

### ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Автоматические выключатели серии DRX работают в диапазоне температур от -25 °C до +70 °C и не нуждаются в понижении номинального тока при температурах до 50 °C.



95%  
до  
55 °C

### СООТВЕТВИЕ UTE C63100

Возможность эксплуатации в любой среде гарантируется тропическим исполнением II [все типы климата, относительная влажность до 95% и температура до 55 °C].



**КАЧЕСТВО**  
Гарантируется сертификацией SEMKO и соответствием МЭК 60947-2.



### ПРОЧНАЯ КОНСТРУКЦИЯ

Высокая механическая износостойкость выключателей DRX 25 000 коммутационных операций подтверждена испытаниями.



### БЕЗОПАСНОСТЬ

При установке под лицевой панелью все токоведущие части недоступны для прикосновения.



### ПОВОРОТНАЯ РУКОЯТКА

Предлагаются поворотные рукоятки для непосредственной установки на аппарат или выносные. Они выбираются в зависимости от условий применения аппарата и ограничений, действующих на объекте. Рукоятки очень просто и быстро устанавливаются на аппарат.



### БЛОКИРОВКА РЫЧАГА УПРАВЛЕНИЯ

Специальное приспособление позволяет блокировать навесным замком рычаг в положении «отключено» на время выполнения технического обслуживания для исключения несчастных случаев.

# ПРОСТОТА МОНТАЖА И ПОДКЛЮЧЕНИЯ

В серию DRX входят многочисленные аксессуары для повышения безопасности, облегчения и ускорения монтажа и подключения, а также дистанционного управления и сигнализации.

## ПРОСТОТА И ГИБКОСТЬ МОНТАЖА



← Выключатель легко устанавливается и снимается с DIN-рейки благодаря специальному адаптеру (только для DRX 125 и 250).

→ Выключатель можно устанавливать за лицевой панелью с вырезом стандартной высоты 45 мм. С красной накладкой выключатель можно устанавливать за лицевой панелью с вырезом стандартной высоты 50 мм.



## ШИРОКИЙ ВЫБОР ВАРИАНТОВ ПРИСОЕДИНЕНИЯ

Legrand предлагает широкий ассортимент соединительных принадлежностей, способных удовлетворить любые требования к электромонтажу: полюсные расширители, торцевые зажимы, выводы для присоединения сзади, крышки выводов и т. д.



## ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИГНАЛИЗАЦИЯ



← Выключатели DRX имеют откидную переднюю панель.

→ Вспомогательные устройства управления и сигнализации просто вставляются и фиксируются защелками.



## РЖД BALS

### Bals — электротехника для железнодорожной инфраструктуры

Безопасная и сертифицированная продукция Bals подходит для решения различных задач в сложных условиях эксплуатации.

- Использование материалов, устойчивых к повреждениям и износу – изготовленные из качественного металла, резины или пластика корпуса надежно защищают изделия Bals от агрессивных факторов внешней среды.
- Наличие технологии Quick-Connect\* – инновационной технологии, позволяющей существенно экономить время на монтаж и средства на техническое обслуживание.
- Соответствие международным стандартам – наличие сертификатов, подтверждающих качество и безопасность продукции (Deutsche NETZ).
- Широкий спектр модулей и разъемов – гибкие решения под любой запрос.

## Дирижабль, ага!

### В России разработали дирижабль на солнечных батареях для поисковых работ

Ученые и студенты Московского авиационного института (МАИ) разработали дирижабль на солнечных батареях, который может использоваться для поисковых работ в Арктике и других труднодоступных регионах России. Аэромобильный аппарат «Экодисолар» оснащен солнечными батареями и напоминает дирижабль. Он использует подъемную (всплывную) силу, что, в отличие от обычных дронов, позволяет экономить энергию для вертикальных перемещений. Корпус аппарата выполнен из прочных газонепроницаемых тонких эластичных материалов в виде двух полусфер, замкнутых на композитный обруч, который наполнен гелием и невоспламеняемым водородом. Уникальность разработки также заключается в гибридной электрической силовой установке, которую специалисты МАИ развивают совместно с Центральным институтом авиационного моторостроения имени П. И. Баранова. В отличие от обычных дирижаблей разработка МАИ обладает гидроскопической системой стабилизации, что позволяет использовать ее для полетов со скоростью до 130 км/ч. Такой аппарат может использоваться не только при спасательных работах, но и для доставки грузов и медикаментов в регионах со сложным рельефом, считают авторы.



## WAGO, подвинься!

### Строительно-монтажная клемма разветвительная LT расширила ассортимент клемм бренда HLT

Компания ООО «Фато Электрик» анонсировала поступление проходных клемм СК- LT. Как и все клеммы, строительно-монтажная разветвительная клемма LT служит для безопасного и компактного подключения электрических проводов освещения, силовых проводов, электрического управления, источников питания, бытовой техники. Разветвительные клеммы серии LT подходят для соединения как мягкого, так и жесткого провода: максимальное сечение мягкого провода может достигать 4 мм<sup>2</sup>, жесткого – 6 мм<sup>2</sup>. Рекомендуемая длина зачистки провода – от 12 до 14 мм. Материал корпуса изготовлен из пластика, выдерживающего температуру до 105 °С, контактная часть – из луженой латуни.



## Эффективное солнце! Исследование ученых ЛЭТИ позволит повысить эффективность материалов для солнечных батарей

Физики из СПбГЭТУ «ЛЭТИ» и Алферовского университета синтезировали многослойный наноразмерный материал, который в будущем может стать основой для высокоэффективных солнечных элементов. В качестве подложки для материала ученые использовали кремний с дырочным типом проводимости (р-тип) – оказалось, что синтезированные на его основе композиты получаются более стойкими к различным агрессивным средам, например, к условиям космоса. Затем подложка была помещена в специальную камеру, из которой откачали воздух для создания вакуума. После этого в камеру при температуре до 400 градусов последовательно подавались газовые смеси, содержащие атомы галлия и фосфора. Элементы III и V группы поэтапно осаждались на кремниевую подложку, причем созданные условия позволили ученым достичь эпитаксиального роста. То есть рост структуры происходил не хаотично, а упорядоченно: к каждому атому кремния присоединялся атом галлия. После чего в камеру подавался фосфин, который разлагался до фосфора в плазме тлеющего разряда, который затем встраивался в композит. Слой фосфида галлия, толщина которых составляла 10-20 нанометров (1 нанометр равен миллионной части миллиметра), чередовались с очень тонкими слоями кремния (3-5 нм).

## Магнитная мягкость В Ленинградской области появится первый поезд на магнитной подушке

АО «Корпорация «Московский институт теплотехники» (МИТ, входит в Роскосмос) построит первую трассу с поездом на магнитной подушке для Ленинградской области. Об этом сообщил ТАСС академик РАН и Герой Труда Российской Федерации Юрий Соломонов, который также является генеральным конструктором МИТ, на полях форума «Армия-2022». По словам генконструктора, это будет первый опытный образец серийной партии. Планируется, что документация будет разработана в конце этого года. «Планы у нас по выполнению этой работы — запустить систему в эксплуатацию в 2025 году. Это Ленинградская область», — пояснил он. В феврале прошлого года Соломонов сообщил, что корпорация разработала поезд на магнитной подушке, который сможет работать в том числе в беспилотном режиме. По его словам, в этом году должны начаться ходовые испытания, по результатам которых будет принято решение о развертывании полномасштабных работ по серийному изготовлению нового типа монорельсовой транспортной системы.



## JetRacer Новый одноместный дрон

Французский изобретатель Фрэнки Запата, известный полетами на реактивной доске собственной разработки, представил одноместный VTOL-аппарат JetRacer, у которого есть кресло и десять реактивных двигателей, определяющих скорость и направление полета. Аппарат работает на керосине и способен разогнаться до 250 км/ч. В видео Запата показал, что JetRacer способен быстро стартовать с места, легко набирает высоту и подходит для выполнения опасных трюков — во время полета инженер несколько раз выполнил фигуру высшего пилотажа «Бочка». JetRacer построен на легкой модульной платформе и поставляется с электронной системой, поддерживающей как дистанционное, так и ручное управление. По мнению разработчиков, обе функции будут полезны как для военных, так и для гражданских пользователей. За подъемную силу и быстрые перелеты JetRacer отвечают 10 турбореактивных двигателей — те же движки, с которыми поставляется «доска» и реактивный ранец Запаты. Максимальная полезная нагрузка дрона — 200 кг, скорость полета — 250 км/ч, потолок высоты — 3 тыс. метров.

# Срепссет 550

Здание, которое  
генерирует больше,  
чем потребляет

Фирма Kenyon приступила к возведению в Мельбурне восьмиэтажного здания 550 Spencer, главной особенностью которого станет специальный фасад, состоящий из солнечных батарей. Система получения энергии будет состоять из 1182 панелей, способных не только покрывать все потребности обитателей здания в электричестве, но и превосходить их. Они будут вмонтированы в стекло, полностью покрывающее дом.



## Не новый подход

Строго говоря, подобный подход не является новшеством, но в Австралии он будет использован впервые. Разрабатывая проект, архитекторы и инженеры столкнулись с определенными трудностями. Одной из них стал выбор самих солнечных панелей. После длительных консультаций с несколькими поставщиками контракт на поставку был заключен с немецкой фирмой Avancis. Ее продукция оказалась наиболее полно соответствующей техническим требованиям.

Другим сложным моментом стало отсутствие национального сертификата безопасности. Подрядчику пришлось пойти на кардинальные меры, чтобы получить его. Была выстроена и подожжена точная копия будущего здания. Процесс горения подробно документировался и стал отправной точкой для получения нужных разрешений от надзорных органов страны. Сейчас работы идут полным ходом, и уже в 2023 году планируется их полное завершение. Расчетами установлено, что система панелей будет вырабатывать до 142 кВт·ч энергии. За счет того, что крыша не будет использоваться для их размещения, она будет занята садом. В нем сотрудники компаний смогут передохнуть от работы. Кроме того, эксплуатация такого здания снизит ежегодный выброс CO<sub>2</sub> в атмосферу на 70 тонн, что позволяет считать его одним из самых экологичных в мире.





# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗДЕЛКИ КАБЕЛЯ

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

## Кабельный инструмент Alroc в России

Акционерное Общество



**РЭС**  
энергия дела

РУССКИЕ  
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ  
СИСТЕМЫ

АО «Русские Энергетические Системы»  
официальный дистрибьютор ALROC в России

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

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



Марка

# ВБШвнг(А)-LS

ТУ 16.К71-310-2001



УК «КАВКАЗКАБЕЛЬ»

— КАБЕЛЬНЫЙ ЗАВОД —

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

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

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

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

[kavkazkabel.com](http://kavkazkabel.com)

### ЖИЛА

медная

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

### ИЗОЛЯЦИЯ

поливинилхлоридный пластикат пониженной пожарной опасности

### ВНУТРЕННЯЯ ОБОЛОЧКА

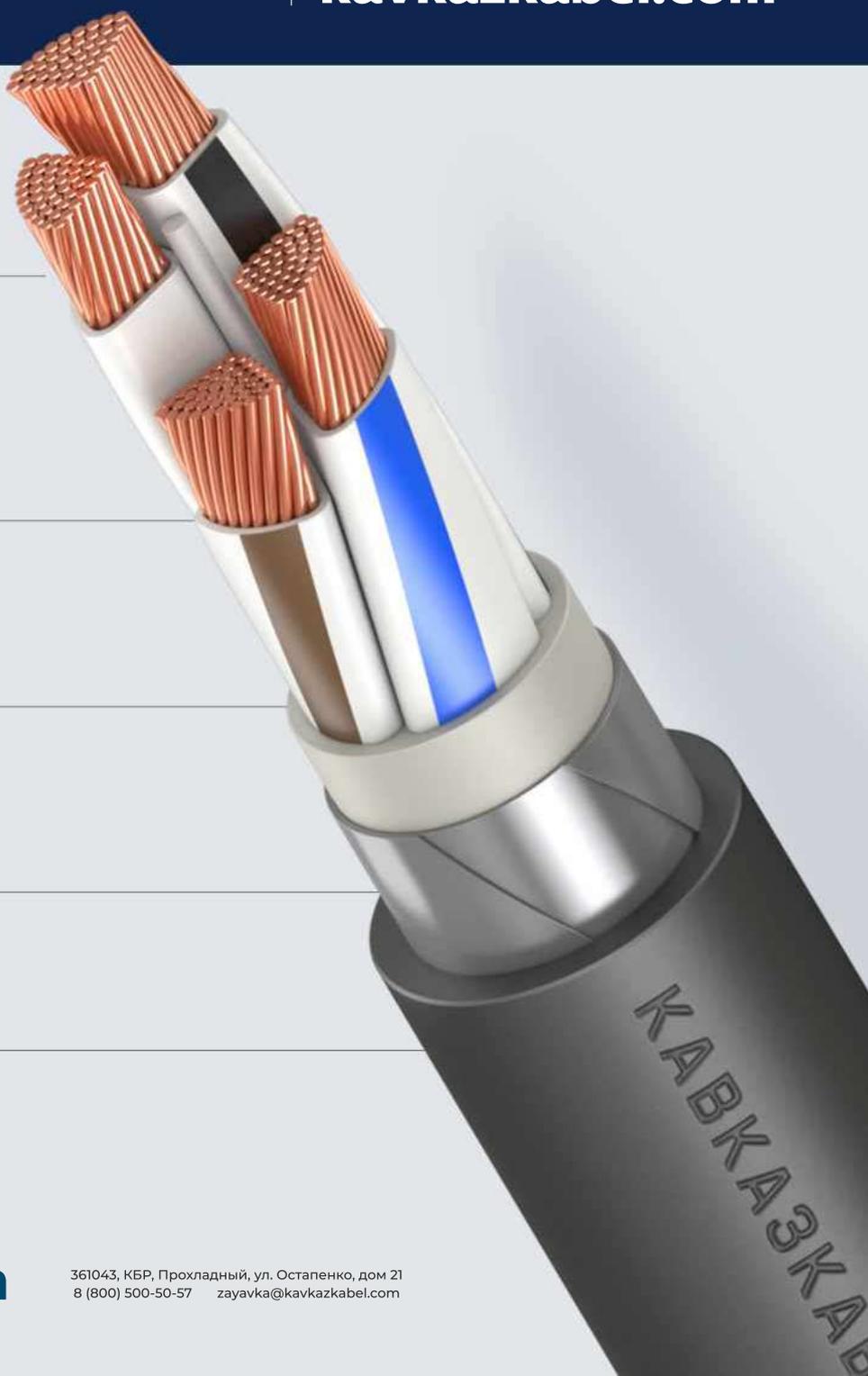
поливинилхлоридный пластикат пониженной пожарной опасности

### БРОНЯ

стальные оцинкованные ленты

### ЗАЩИТНЫЙ ШЛАНГ

поливинилхлоридный пластикат пониженной пожарной опасности



[kavkazkabel.com](http://kavkazkabel.com)

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