



ЭЛЕКТРОМОНТАЖ

ГЛАВНЫЕ ТЕМЫ

Как конструкцию из рубильника, кабеля и держателя предохранителей заменить одной миниатюрной деталью?

АВТОМАТИКА

с. 2–3

Новинки летнего сезона — вентиляторы Scoole. Однако и традиционные производители не уступают своих позиций

КЛИМАТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ с. 4–5

В этом секторе рынка новые производители, например, компания ARTU, на равных конкурируют с изделиями «старых» европейских брендов

ИНСТРУМЕНТ

с. 5

Чай из электросамовара любил пить в своем поместье писатель Иван Бунин. Космонавты тоже не прочь побаловаться чаем на орбите. Разницы — никакой

ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ИЗОБРЕТЕНИЙ с. 6

АКТУАЛЬНО

В НОМЕРЕ

Первые «ласточки» с Аппенин

Расширение ассортимента устройств релейного управления и контроля продукции компании Finder (Италия). Часть 1 — промежуточные реле, товарная группа [A94]

В этом году случилось неординарное событие: «МПО Электромонтаж» начал сотрудничество с компанией Finder. Первые «ласточки» с Аппенин обновились в наших торговых-выставочных офисах с начала лета. Кстати сказать, в 2014 году один из ведущих производителей электротехнических устройств с Аппенинского полуострова отметил 60-ю годовщину своего основания. В его активе сейчас только релейных и таймерных схем управления осветительными и силовыми установками, а также устройств, обеспечивающих автоматизацию бытовых, административных и производственных площадей, более 10 000 наименований. Правда, и заводу компании Finder не один и даже не два — помимо основной фабрики в Турине

(Италия) в её империю входят производственные комплексы в Кунео (Италия), Сент-Джин де Мауринн (Франция), Валенси (Испания), логистические центры в Италии и Германии.

Из 220 000 высококачественных изделий, производимых компанией Finder ежедневно, особое место занимают реле для установки на печатных платах, универсальные промежуточные и силовые реле, релейные интерфейсы, реле времени и таймеры, реле контроля тока, фазы и напряжения, термисторные реле, реле контроля уровня жидкости, светочувствительные реле, импульсные (шаговые) реле. Эту продукцию характеризуют высокая коммутационная способность (реле до 2 А при напряжении 220 VDC); высокая прочность изоляции

между катушкой и контактами — 6 кВ; высокий класс защиты изделий — IP54, IP67, т.е. полностью пылезащищенное и влагонепроницаемое; высокое быстродействие (5/3 миллисекунд); работа в большом температурном диапазоне — от -40 до +85 °С; реле со встроенными защитными диодами, тестовой кнопкой, индикаторами наличия напряжения и замыкания контактов; низкое энергопотребление; использование реле одного типа для монтажа на DIN-рейку, на монтажную плату и на печатную плату; стабильная работа реле времени в диапазоне питающих напряжений от 24 до 240 В постоянного и переменного тока; высокая электрическая (до 2×105 циклов) и механическая износостойкость (до 5×107 циклов). Благодаря высокому техническим и эксплуатационным характеристикам реле Finder хорошо зарекомендовали себя в щитах и шкафах управления, распределительных шкафах, аппаратуре связи, в системах релейной защиты и автоматики и во многих других сферах.

Разве мы могли проигнорировать такое «резюме»? А ведь ещё ни слова не сказано о стоимости итальянских реле. Смотрите, до сих пор половина из более чем полутора тысяч «релейных» позиций в ассортименте «МПО Электромонтаж» было представлено продукцией таких мэтров мирового электротехнического рынка, как ABB, Schneider Electric, Eaton, Legrand, новую политику которых можно обозначить формулой 1:2:3:4. То есть без потери качества за одну и ту же цену можно купить 1 аппарат ABB, 2 — Schneider Electric, 3 — Eaton или Legrand, 4 — Finder. Впечатляет? Нас — да! И не только нас. Вот, например, список между-

народных организаций, выдавших сертификаты качества изделиям нашего нового партнёра: BVJ, BEAB, CSA, DEMKO, FIMKO, GL, GOCT, IMQ, IRAM, NEMKO, RINA, SEV, SEMKO, UL, UTE и VDE, ABS, LLOYD'S, eULus, LCIE, UL/CSA, TUV, а также CE. Заметьте, в этом списке значится и ГОСТ, что говорит о полной адаптации finder'ских новинок к суровой российской действительности.

К дополнительным плюсам сотрудничества с Finder можно отнести и большой ассортимент продукции на московском складе компании; частый спрос клиентов со стороны отдела оптовых продаж; наличие некоторых видов автоматики, отсутствующих в ассортименте наших традиционных поставщиков.

Летняя премьера компании Finder в Москве состоялась (и вполне успешно) благодаря своевременным поставкам самых последних её разработок, под которые в ассортименте «МПО Электромонтаж» пришлось даже создавать новые товарные группы. Так, например, была создана группа A94, в неё вошли реле промежуточные, напряжения, силовые, контроля, контакторы исключительно с итальянской «пропиской». Новинки Finder значительно расширили и, можно сказать, сделали интересней наши предложения по выбору фотореле [A49], реле времени [A69], импульсных реле [A79]. Есть теперь «итальянцы» и в группах [A59 и A99], где представлены реле контроля уровня жидкости и блоки питания. Обо всём этом мы ещё расскажем в следующих номерах газеты «Электромонтаж». Сегодня же наша задача — анонси-

Окончание на с. 2

Жили, живы, будут жить!	2-3
Коммутация как искусство	3
Темнота — враг человека	4
В виниле наша сила	4
Ветер перемен	4-5
Человек, который видит сквозь стены	5
Шесть правил монтажа электропроводки	5
«Новые немцы» наступают	5
Дело о звёздном самоваре	6
Альбеда. Небесный патруль	6

КОРОТКО

Энергоэффективная Россия

Президент Schneider Electric в России и СНГ, сооснователь Ассоциации французских предприятий в России по развитию энергоэффективности Ж.-Л. Стази и председатель комитета РСПП по энергетической политике и энергоэффективности В. Алекперов подписали декларацию о создании благоприятного бизнес-климата для развития инициатив в области энергоэффективности. Для достижения этой цели необходимо совершенствование закона об энергоэффективности; развитие доступных технологий; увеличение частных инвестиций в сферу отопления, ЖКХ и строительного сектора. ☑



АКЦЕНТ

Valena — хорошо, а Etika — лучше!

Новая серия электроустановочных изделий от компании Legrand — выключатели, светорегуляторы, розетки

Товарная группа [Ю25]

Розетки и выключатели для скрытой проводки, в том числе и влагозащищенные, серии Valena (Legrand) пользуются у посетителей торговых-выставочных офисов «МПО Электромонтаж» заслуженной популярностью. Прежде всего, за такие технические особенности, как быстрое и безопасное подключение кабеля с помощью универсальных плоскопружинных клемм, возможность замены ламп подсветки без демонтажа механизмов. Понятное дело, на выборе покупателей сказывается и приемлемая для столь надёжных устройств цена. Valena и сейчас представлена в ассортименте «МПО Электромонтаж» сразу в трех товарных группах — [P67, P76 и P77]. Однако жизнь не стоит на месте, и создатели Valen'ы выдали на-гора новую серию электрооборудования, для которого была образована новая товарная группа — [Ю25]. Согласно тестам, проведенным среди профессиональных электриков, в 95% случаев механизмы Etika признаны самыми удобными в монтаже среди аналогов, имеющихся на российском рынке в низком ценовом сегменте.

Давайте попробуем разобраться, чем конкретно новинки отличаются от уже имеющихся устройств. В основе корпуса механизма Etika — высококачественный поликарбонат. Это — революционное конструктивное решение Legrand. Благодаря

точно рассчитанной 3-мерной силовой структуре суппорт обладает высокой прочностью, а специальный профиль внешнего контура обеспечивает простоту и безопасность многополюстного монтажа. В результате

Окончание на с. 2

АВТОМАТИКА

Безопасность über alles!

Модульные автоматические выключатели серии SH с характеристикой C и типовым значением отключающей способности 4,5 кА (ABB)

Товарная группа [A27]

Вслед за возрастающими потребностями человека усложняется и оборудование, его обслуживающее. Большой своей частью это электрические бытовые устройства. Которые, увы, могут выходить из строя. Избегать аварий позволяют автоматические выключатели. По скорости срабатывания автоматические выключатели делятся на нормальные (время срабатывания от 0,02 сек. до 0,1 сек.), селективные автоматы (временной отрезок можно регулировать в пределах одной секунды) и быстродействующие автоматы (0,005 сек.). Выбирая выключатель-автомат, кроме величины номинального тока следует обратить внимание на характеристики тока мгновенного расцепления. Их, за редким исключением, всего три основных типа: B — от 3In до 5In (где In — номинальный ток), C — от 5In до 10In и D — от 10In до 50In.

Для применения в жилых зданиях и помещениях типовое значение отключающей способности может не превышать 4,5 кА. К слову сказать, для использования в нестандартных жилых и коммерческих помещениях необходимы автоматы с большей отключающей способностью — до 10 кА. Для промышленного использования данная способность должна соответствовать еще боль-

шим величинам — до 25 кА. Именно эту градацию мы имели в виду, когда анонсировали в прошлом номере появление новых моделей автоматических выключателей с характеристикой D от Schneider Electric. Мы подчеркивали тогда, что кратность уставки расцепителя у них от 10 до 20 номинальных токов. А это означает, что пониженная чувствитель-

Окончание на с. 2

Окончание. Начало на с. 1

Первые «ласточки» с Аппенин

рвать новые поступления промежуточных реле.

Модельный ряд новинок представлен почти всеми заводскими сериями промежуточных реле для печатного монтажа — миниатюрными, субминиатюрными РСВ, ультратонкими, низкопрофильными, универсальными, силовыми, контрольными и т.д. Каждая серия с самыми разными показателями напряжения управляющей катушки — 12, 24, 60, 110, 230 В и тока — 2, 6, 7, 8, 10, 16 А. Версии катушек — АС и ДС, количество контактов — от 1 до 4.

Наибольшее количество новых позиций у 1–2 контактной 40-й серии миниатюрных РСВ [A9405–A9419] и у 2–4 контактной 55-й серии миниатюрных универсальных реле [A9425–A9436]. Популярность именно этих серий объясняется оптимальными характеристиками катушки и контактов. Так, у изделий 40-й серии рабочий диапазон катушки: АС — 0,8–1,1 UN, ДС — 0,73–1,5 UN, минимальный ток переключения — 300 мВт, монтируется на 35-мм DIN-рейку, напрямую на печатную плату или через РСВ розетку 95-й серии, которые тоже есть среди новинок [A9459–A9462]. Влагонепроницаемые с бескадмиевыми контактами универсальные

реле 50-й серии [A9425–A9436] устанавливаются на печатную плату или в розетки 94-й серии с штепсельным разъёмом [A9452–A9457]. Кстати сказать, розетки 93-й серии [A9450–A9451] годятся для использования ультратонких твердотельных реле с катушкой постоянного тока с высокой чувствительностью — 170 мВт 34-й серии [A9401–A9404]. Для всех остальных комбинаций многочисленных реле с розетками, модулями индикации [A9468–A9481], контакторами [A9482–A9486] существуют таблицы соответствия в интернете, в том числе и на сайте www.electro-mpro.ru, электромонтаж.ру, или... наши технические специалисты. Они ответят на любой ваш вопрос по телефону многоканальной справочной службы «МПО Электромонтаж». А ещё лучше — сразу приезжайте в наши выставочные офисы и обращайтесь за любой интересующей вас информацией о поступивших в продажу новинках от компании Finder непосредственно к консультантам в торговом зале. Они не только расскажут, но и покажут нужные вам приборы. Как говорится, лучше один раз увидеть, чем семь раз услышать. ✚

Окончание. Начало на с. 1

Безопасность über alles!

ность к индуктивности позволяет использовать автоматы с характеристикой D для повышения уровня селективности со стоящими ниже групповыми автоматами с характеристиками С — в качестве вводных автоматов (главная отличительная черта таких автоматов — повышенный номинальный ток по сравнению со следующими за ним автоматическими выключателями).

Все сегодняшние новинки от компании АВВ — с малым показателем индуктивных скачков, то есть с характеристикой С. Это, в свою очередь, означает, что они в состоя-

тельстве полюсов. Однополюсные автоматы 201 L [A2729, A2730], двухполюсные 202 L [A2731, A2732], трёхполюсные 203 L [A2733, A2734] и, наконец, четырёхполюсные 204 L [A2735, A2736] — все имеют две величины номинального тока: 50 А и 63 А. Электроустановочные изделия данного типа дополнили существующую модульную линейку автоматических выключателей от концерна АВВ с величиной номинального тока на 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40 А. Все новинки относятся к среднему ценовому сегменту модульного оборудования защиты от токов перегрузки и защиты по короткому замыканию. Учитывая невысокую платежеспособность населения России, которое зачастую не может себе позволить приобрести электрооборудование по ценам на уровне европейских, АВВ выпустило на наш рынок автоматы, которые являются облегченной версией автоматов S200. Автоматические выключатели серии SH200 L произведены в соответствии с самыми высокими стандартами качества, принятыми данным производителем.

Помните, что ток перегрузки, как правило, является следствием подключения слишком большого количества потребителей электроэнергии и отключается за время больше, чем ток короткого замыкания. КЗ возникает при контакте фазного и нулевого рабочего проводника и очень быстро достигает больших значений. Следствием этих опасных токов являются выход из строя электропроводки, возникновение пожара, получение травм. Избежать всего этого возможно, установив у себя в квартире или в загородном доме автоматические выключатели производства концерна АВВ. Позволим себе немного перефразировать гимн Германии, страны высочайшего качества и повсеместного порядка: «Безопасность — превыше всего!» ✚



нии надежно контролировать безопасность систем распределения электроэнергии в домашних условиях. Потому как, понятно, чем меньше время отключения, тем безопаснее электроустановка для потребителя.

Помимо различий в кратности уставок расцепителя модульные автоматы новой серии SH на DIN-рейку различаются коли-

ОБУЧЕНИЕ

Семинар по молниезащите

Являясь одним из мировых лидеров на рынке молниезащиты, защиты от импульсных перенапряжений и оборудования для защиты персонала, электротехнический концерн из Германии Dehn+Sohne ведёт в России активную обучающую деятельность. Главная цель этой деятельности — помочь российским специалистам разобраться в специфике немецкой продукции, основанной на новаторских разработках и клиентоориентированных решениях. В июне обучение на специальном семинаре Dehn+Sohne прошали старший прораб электромонтажного участка № 1 «МПО Электромонтаж» М. Лазарев, консультанты отдела продаж А. Жучкин, Д. Копысов, А. Шапошник. Они подтвердили свой высокий профессиональный уровень по специализации «Внешние системы молниезащиты: молниеприёмники, токоотводы, заземлители. Устройства защиты от импульсных перенапряжений для сетей электропитания Red Line. Устройства защиты от импульсных перенапряжений для информационно-технического оборудования Yellow Line». ✚

Окончание. Начало на с. 1

Valena — хорошо, а Etika — лучше!

тате интуитивно понятная и безопасная установка сочетается с надежностью, комфортом и долговечностью в использовании. Чему способствуют, в том числе, и превосходные изоляционные свойства изделий нового модельного ряда.

Еще одно преимущество — вместе с новыми механизмами в продажу поступили и новые же установочные коробки и рамки

для кабеля [Ю2509]. Последний поставляется с рамкой, его нельзя устанавливать в многопустовой комбинации. В силовых розетках надежность фиксации проводов обеспечивается с помощью гайки с насечками, тогда как в выключателях/переключателях гайка имеет специальный профиль для обеспечения одновременного зажима двух проводов разного сечения.



самых разных размеров. С учётом лёгкости монтажа (механизм закрепляется в коробке без снятия лицевой панели) вашему дизайнерскому таланту будет где развернуться.

Представленные в линейке новинок модели одноклавишного выключателя [Ю2500], двухклавишного [Ю2503] и двухклавишного с подсветкой [Ю2501] мощностью 10 А и напряжением 250 В предназначены для скрытой проводки, имеют уровень защиты IP20, белый цвет, крепление в монтажную коробку на захватах и винтах, подключение кабеля с помощью винтовых зажимов. Модель [Ю2501] поставляется с лампой; в зависимости от способа подключения лампа может работать как подставка или индикация.

Механизм нажимного светорегулятора 400 Вт [Ю2505] имеет отдельную кнопку для регулировки яркости с функцией плавного включения/выключения нагрузки, мощность 230 В — для низковольтных галогенных ламп с ферромагнитным трансформатором.

В ряду новинок есть силовые розетки 16 А — 250 В немецкого стандарта (евро) 2 К без заземления [Ю2506] и 2 К+3 с заземлением [Ю2507], а также вывод с зажимом

Розетки для подключения информационного оборудования предоставляют расширенную возможность использования мультимедиа. Так, телефонная розетка RJ 11 [Ю2510] имеет 1 вход и 4 контакта, компьютерная (информационная) розетка RJ 45 UTP категории 5 для стандартных решений [Ю2511] — 1 вход и 8 контактов.

Розетка TV [Ю2512] предназначена для подключения по топологии «звезда», имеет величину затухания — 2 дБ, диапазон частот, или, как говорят профессиональные электротехники, полоса пропускания — 0–2400 МГц. Они же, практики, считают «звезду» самой простой с точки зрения проектирования и установки, а также наиболее оптимальной при использовании в сетях кабельного вещания схемой подключения.

Если вы обратитесь к нашим консультантам, они расскажут вам и о таких новых качествах изделий серии Etika, как прочное прикрепление к суппорту; наличие у рамок 4 точек фиксации; возможность их установки на неровных стенах, после косметического ремонта (покраска, обои); крепление без извлечения клавиши лицевой панели. ✚

АВТОМАТИКА

Жили, живы, будут жить!

Расширение ассортимента плавких вставок и рубильников продукцией ОАО «Корневский завод низковольтной аппаратуры» (Курская область, Россия)

Товарные группы [A35, A36, B44]

Плавкие вставки, а если перейти на общепринятый язык, предохранители, как идея, многократно воплощенная в пластике и металле, существуют уже полторы сотни лет. В том самом виде, в каком её, идею, озвучил изобретатель Томас Эдисон: проводник, перегорающий раньше, чем температура проводов линии достигает опасного уровня, спасает всю сеть и подключённые к ней электроприборы. Поэтому везде, где нет места для монтажа модульного оборудования, как, например, на платах микросхем, где нет автоматов с необходимыми токовыми характеристиками, а их нет, например, на магистралах высоковольтных линий, — там мы обязательно встретим отдельные приспособления, готовые «пожертвовать» собой ради спасения всей сети. В зависимости от поставленных задач предохранители могут быть разного веса и размера — от нескольких граммов до нескольких килограммов. Сколько весят анонсированные новинки и в каких случаях без них невозможно обойтись — вопрос, конечно, интересный, и мы его ниже обязательно коснёмся. Но нас, однако, традиционно куда больше интересует другой вопрос — чем они, новинки, отличаются от уже имеющихся в ассортименте «МПО Электромонтаж» их аналогов? С ответа на этот вопрос и начнём наше очередное знакомство с продукцией Корневского завода НВА.

Новые модели серии ППН 33 (предохранители плавкие наполненные) с номинальным током основания предохранителя до 160 А [A3618–A3639], во-первых, дополняют линейку плавких вставок этой серии по величинам номинального тока. Так, например, в номенклатуре корневских

ППН не было изделий, рассчитанных на ток 20 А. Теперь таковые вставки имеются — [A3619]. Во-вторых, новинки июня представляют совершенно новый для товарной группы [A36] габарит изделий. До сих пор у нас были вставки серии ППН 33 с габаритами 0 и 00. Теперь есть и 00С! Это тага-

рит — самый «миниатюрный»: его масса — 0,12 кг, максимальные показатели высоты, ширины и длины изделия — всего лишь 78, 21 и 38 мм.

Раз уж речь зашла об «экстерьере» проводников, скажем сразу, что вторая часть новинок серии ППН — плавкие вставки новой для нас группы 41 (номинальный ток основания предохранителя — до 1250 А) [A3683—A3689] являются самыми большими среди всей серии ППН — 2,2 кг и 200×120×98 мм. Соответственно и показатели номинального тока этих «гигантов» не сравнить с током «лигнупов» — 400, 500, 630, 800 и 1000 А против 16, 20, 25 А и так далее до 125 А!

Обе группы новинок относятся к так называемым плавким вставкам общего назначения (к энергосберегающим относятся серии ППН 35 и ППН 37, которые также имеются в нашем ассортименте). Они бывают двух типов — gG-gL и aM. Первые предназначены для защиты электрооборудования промышленных установок и электрических сетей трёхфазного переменного тока с номинальным напряжением до 1000 В частоты 50 и 60 Гц и с номинальным напряжением постоянного тока до 440 В включительно при перегрузках и коротких замыканиях. Вставки второго типа используются для защиты электродвигателей и устройств регулирования их скорости от токов короткого замыкания. По способу монтажа внешних проводников и наличию указателя срабатывания и свободных контактов в ассортименте «МПО Электромонтаж» есть практически все варианты типосоплоений, предусмотренные производителями для этой серии.

Отличительными признаками новинок можно считать также конструкцию контактной системы ножевого типа и болтовое присоединение; применение для изготовления ножей и контактов оснований электротехнической меди М1, а для корпуса и других комплектующих — механически прочных и не поддерживающих горение пластических материалов; наличие указателя срабатывания и вспомогательных контактов.

Завершая разговор о новинках данной серии, отметим, что для предохранителей ППН 33 в ассортименте «МПО Электромонтаж» имеются держатели. Они, между прочим, подходят как для «старого» габарита 00, так и для «нового» габарита 00С. А вот держатели плавких вставок ППН 41 [A3697] появились в нашем ассортименте впервые — вместе с самими вставками этой группы. Они, понятное дело, рассчитаны на работу номинальных токов мощностью до 1600 А.

Новые плавкие силовые низковольтные предохранители серии ПН 2 на номинальный ток контакта основания 100 А [A3564—A3579] и 250 А [A3580—A3585] значительно расширили линейку продукции отечественных завод. Предназначены они для защиты элект-

предохранителей серии РП. Данные аппараты устанавливаются непосредственно на строительных конструкциях, в наземных стационарных устройствах, на грузоподъемных кранах, корпусах конвейеров и проточном оборудовании. РП используются также на водно-распределительных устройствах жилых, общественных и промышленных зданий, в шкафах распределительных трансформаторных подстанций, в ящиках управления. Все новые корневские РП с правым ручным приводом и без предохранителей. Разнятся по виду рукоятки ручного привода: с передней смещенной рукояткой — РП С [B4468, B4477], с боковой — РП Б [B4479]. Номинальный ток — 250 А и 400 А. Аппараты отличают простота и надёжность конструкции, удобство монтажа, высокая степень унификации. Экономии монтажного пространства и электроэнергии способствуют низкая удельная материалоемкость и небольшая потребляемая мощность. В аппаратах применяются плавкие вставки предохранителей серии ПН 2 и ППН.

Разъединитель Р-25-1111-00 УЗ [B4468] предназначен для неавтоматической коммутации электрических цепей переменного тока номинальным напряжением до 380 В частотой 50 и 60 Гц и постоянного тока номинальным напряжением до 220 В без нагрузки в устройствах управления, сигнализации и защиты стационарных установок. Номинальный ток 25 А; 1 полюс; расположение плоскости присоединения внешних зажимов контактных выводов параллельно плоскости монтажа; переднее присоединения внешних проводников к контактным выводам; центральный вид рукоятки ручного привода; степень защиты IP00 по ГОСТ 14254—96; климатическое исполнение и категория размещения — УЗ по ГОСТ 15150—69. Разъединитель представляет собой пластмассовое основание с укрепленными на нем контактными стойками. Контактный нож крепится к одной из контактных стоек. При включении разъединителя рукояткой контактный нож входит в другую контактную стойку. Контактные стойки имеют выводы для присоединения внешних проводов сечением до 4 мм² винтами. Эти изделия неремонтпригодны. Правда, и цена их меньше 200 рублей.

Трёхполюсные переключатели серии П на два направления предназначены для пропускания номинальных токов, включения и отключения без нагрузки электрических цепей с номинальным напряжением 380 В переменного тока номинальной частоты 50 и 60 Гц и 220 В постоянного тока на устройствах распределения электрической энергии. Появившаяся в ассортименте новинка таких переключателей ПЦ-4 [B4481] имеет центральный привод и номинальный ток 400 А (о чём свидетельствуют дополнительные обозначения в названии — буква Ц и цифра 4).

Новой ступенью развития низковольтных систем большой отключающей способности являются предохранители-выключатели-разъединители. ПВР совмещают функции двух аппаратов (выключателей-разъединителей с дугогасительными камерами и предохранителей). Их использование в распределительных устройствах уменьшает количество электрических соединений и используемых токоведущих частей. Основными преимуществами ПВР по сравнению с автоматическими выключателями является их способность отключать токи КЗ предохранителями, отключающая способность которых всегда гораздо выше, чем у автоматов, а также большой ресурс работы, малые габаритные размеры, невысокая стоимость. В линейке новинок данный вид аппаратов представлен моделью ПВР-33-11-20 [B4465], где 33 — условный тепловой ток номиналом 160 А, 1 — обозначение базового конструктивного исполнения, 1 — ручной привод с передней (общей) рукояткой, 20 — степень защиты по ГОСТ 14255-69 IP20, установка на монтажную плату. Предохранители-выключатели-разъединители полностью заменяют конструкцию, состоящую из обычного рубильника, кабелей и держателя предохранителей. Кроме того, они обеспечивают возможность присоединения медных и алюминиевых проводов без кабельных наконечников. ☑

Коммутация как искусство

Расширение ассортимента электроустановочных блоков продукцией компаний ЭРА и Lezard

Товарная группа [P16]

«Всё смешалось в доме Облонских». Иначе, как этой классической фразой, начинающей роман Льва Толстого «Анна Каренина», ситуацию с торговыми марками некоторых электротехнических компаний мира не объяснить. Возьмём, к примеру, проводоприемники бренда Lezard, чьи электроустановочные блоки пополнили ассортимент «МПО Электромонтаж» в июне текущего года. Название принадлежит турецкой компании Dernek GROUP, которая ещё в конце прошлого столетия наладила на территории России выпуск качественного массового электротехнического продукта с характерными эстетическими очертаниями и акцентом на доступность. В настоящее время розетки и выключатели, удлинители, вилки и промышленные каучуковые роземы под знаком Lezard изготавливаются в Китае. Экстерриториальность — мировой тренд и нигуда из его «колеи» не деться. Аналогичная история «смешения» и у российской торговой марки ЭРА, производящей свои товары высокого качества по разумной цене всё там же — в Поднебесной. Кстати, разработка последних моделей розеток, удлинителей и их комплектующих, вошедших в число новинок июня, была выполнена дизайнерским бюро компании, находящимся непосредственно в России. Правда, не факт, что сами дизайнеры не являются фрилансерами и не «сочиняют» свои изобретения где-нибудь на Хойнеме или Порто Санто. Впрочем, все эти подробности для надёжности коммутации электрических сетей особого значения не имеют. Главное — технические характеристики.

Новинка от ЭРА — блок К-5es на 5 евро-розеток с выключателем белого цвета и с заземлением [P1624]. Литера К означает в данном случае «колодка», которая представляет собой нечто иное, как удлинитель без кабеля. Колодка используется для изготовления удлинителя с проводом самостоятельно определяемой длины и сечения, а также в качестве розетки для открытой проводки в деревянных домах, подсобных и жилых помещениях эконом класса. Её характеристики: номинальный ток — 16 А, номинальное напряжение — 250 В, 50 Гц, максимальное

новинки под маркой Lezard. Кстати сказать, появилось впервые. В отличие, скажем, от продукции турецких фирм Vi-ko и Makel, блоки которых наравне с сопоставимыми с ними по стоимости белорусскими и отечественными изделиями от компаний «Светоприбор» и «Кунцево-Электро» уже давно пользуются популярностью у покупателей эконом класса. Были и есть в ассортименте «МПО Электромонтаж» и изделия «аристократы» — от legrand'овских настольных 6-розеточных с подсветкой алюминиевых «монстров» за 7000 рублей и выше до австрийских (PCE), германских (Brennenstuhl) и французских (Schneider Electric) произведений электротехнического искусства.

Все сегодняшние новинки от Lezard [P1650—P1654] предназначены для открытой проводки, 16 А, 250 В, белого цвета. Их назначение — коммутация электрических цепей, а представляют они собой разборную пластиковую колодку с отверстиями по количеству входов, внутри которой расположены токопроводящие контакты. Отличаются новинки по количеству розеток в блоке — 3 [P1650, P1651], 4 [P1652, P1653] и 6 [P1654], по наличию выключателя [P1651, P1653] или его отсутствию [P1650, P1652, P1654]. При одинаковой ширине блоков (55 мм) и высоте (40 мм) они, естественно, имеют разную длину — 160, 195, 210, 245 и 280 мм соответственно. Цена блоков в зависимости от обеих характеристик варьируется от 115 рублей за 3-постовый без выключателя до 185 рублей за 4-постовый с выключателем и 215 рублей за 6-постовый без выключателя.

Выбор данных электроустановочных изделий зависит исключительно от вашего собственного видения степени комфорта при ремонтируемом или строящемся помещении. Поэтому традиционное завершение наших статей — любую интересующую вас информацию вы можете получить у наших технических консультантов по телефону... мы на сей раз опустим. Удачных вам самостоятельных покупок! Выбирайте и коммутируйте в своё удовольствие! ☑



сечение провода — 3×1,5 мм². Преимущества колодок ЭРА заключены в удобном, надёжном и безопасном подключении кабеля в клеммную колодку; а также в наличии а) винтового зажима клеммника для подключения нагрузки до 3500 Вт, б) шторок, препятствующих попаданию пыли и грязи, а также предметов, используемых, например, детьми для несанкционированного «исследования» розеток, в) сальника, защищающего кабель от излишнего перегрева, перетирания о край корпуса. Кроме того, корпус из поликарбоната по сравнению с другими пластиками выдерживает максимальную рабочую температуру, а рельефные токоведущие контакты толщиной 0,54 мм сделаны из латуни (смесь меди с цинком без посторонних примесей), что обеспечивает оптимальное сочетание электропроводности и жесткости.

Куда больше, чем от ЭРА, в летнем ассортименте «МПО Электромонтаж» появилось

КОРОТКО

Солнечная краска

Группа ученых совершила научный прорыв в области конструирования гибких солнечных элементов, которые отличает недорогая ценовая политика. Как сообщают авторы проекта, их идеи помогут миллионам людей пользоваться солнечными панелями в любом уголке мира. Все благодаря особым наночастицам. Сами разработчики называют их «коллоидными квантовыми точками». Их структура позволяет не терять свои электроны во время контакта с воздухом. Эффективность инновационного материала превосходит потенциал всех известных на данный момент типов солнечных панелей. А способ нанесения позволяет применять их повсеместно. Их можно наносить или печатать на стены, крыши и другие самые различные поверхности. ☑

«Зелёные» окна

Столица России полностью перейдёт на энергосберегающие окна в связи с необходимостью снижения с 2016 года не менее чем на 30% удельного годового расхода тепловой энергии в многоквартирных домах-новостройках. Наибольшую роль в достижении такого результата сыграет применение энергоэффективных технологий, в том числе энергосберегающих пластиковых окон при возведении новостроек. ☑



трооборудования промышленных установок и электрических сетей трёхфазного переменного тока напряжением 380/220 В частотой 50 и 60 Гц и 220 В постоянного тока от перегрузки и коротких замыканий. Отличие новых ПН2 от уже имеющихся в наличии предохранителей подобного типа из Курска, Липецка и, естественно, Коренево — в конструкции контактной системы с так называемыми стальными ножами. А вот номинальная сила тока плавкой вставки у этих предохранителей соответствует абсолютному набору всех климатических исполнений (У, Т, УХЛ) — 10, 16, 25, 31,5, 40, 50, 63, 80, 100 А и 80, 100, 125, 160, 200, 250 А.

Корневский завод является разработчиком и изготовителем разъединителей-

СВЕТОТЕХНИКА

Темнота – враг человека

Аккумуляторные светодиодные светильники торговой марки Camelion

Товарная группа [C20]

Светящаяся вывеска с указанием направления выхода — обязательный элемент безопасности. Десятки, а то и сотни вариантов подобных аварийных светильников вы, без сомнения, встречали повсюду — в жилых и общественных помещениях, в салонах самолетов и кинотеатрах, в офисах, подземных переходах и т.д. и т.п. И это понятно: при возникновении ЧП наличие таких светильников становится одним из ключевых моментов, способствующих благополучному выходу людей из закрытых помещений. И всё-таки эвакуационное назначение аккумуляторных осветительных приборов — далеко не единственная их задача.

В июне в ассортименте «МПО Электромонтаж» появились светодиодные аккумуляторные светильники Bright Line, изготовленные на заводе Litarc Lighting & Electronic Ltd. (Китай) специально для признанного лидера мирового электротехнического рынка — компании Camelion. Предназначены новинки для использования в качестве источников не только аварийного освещения, но и резервного. Последнее необходимо при отключении электроэнергии в жилых и хозяйственных помещениях

(10 лет). Третье. Светодиоды практически не подвержены износу, не теряют качества светового луча, не перегорают. Четвертое. Светодиоды не излучают инфракрасное и ультрафиолетовое излучение, что делает их безопасными для зрения. Пятое. Светодиоды не нагреваются и не излучают тепло в окружающую среду, а также не содержат в своём составе ртути и других вредных веществ, экологически безопасны и не требуют специальной утилизации. Шестое. Светодиоды обеспечивают мгновенное включение светильника и работают без мерцания. Им не требуется дополнительного времени для выхода на оптимальный режим работы.

В июне в продаже появились все 6 заводских моделей Bright Line новой серии. Все они имеют напряжение питания — 230 В, 50 Гц, встроены свинцово-кислотный аккумулятор, материал корпуса и плафона — пластик, два режима работы от собственной батареи: I — «слабое освещение», II — «полное освещение». Все светильники работают в режиме DC: только от встроенного аккумулятора, при отключённом сетевом проводе или отсутствии на нём сетевого напряжения. При подключении светильников к сети 230 В происходит только зарядка встроенного аккумулятора, светодиоды при этом не светятся.

Есть, естественно, и отличия. По количеству светодиодов и световому потоку: модель LA-101 [C2003] — 22 штуки и 180 Лм; модели LA-102 [C2004] и LA-103 [C2015] — 30 штук и 250 Лм; модель LA-104 [C2005] — 42 штуки и 330 Лм; модель LA-105 [C2016] — 60 штук и 420 Лм; модель LA-106 [C2006] — 90 штук и 680 Лм. У первых двух моделей — 2 аккумулятора на 4 В/1 Ач, у остальных по одному — на 4 В/1,3 Ач, 6 В/2,8 Ач, 4 В/2,4 Ач, 6 В/3,0 Ач. Время работы светильников тоже у всех разное — от 3 ч/6 ч до 8 ч/15 ч. Модель LA-102 [C2004] имеет фотосенсор. Самый короткий светильник LA-104 [C2005] — 295×75×65 мм, самый длинный LA-106 [C2006] — 657×72×70 мм.

Информацию о стоимости новых светодиодных светильников, работающих от аккумулятора, можно получить по телефону многоканальной справочной службы или непосредственно в торговом-выставочных офисах «МПО Электромонтаж».



(на даче, в гараже, мастерской) или полного её отсутствия во время поездок на природу — в туристическом походе, на рыбалке или пикнике. Кроме того, резервное освещение используется в местах, в которых отключение света неприемлемо абсолютно, а именно: в хирургических кабинетах, диспетчерских в аэропорту, атомных электростанциях и других стратегически важных объектах. В таких случаях аварийные светильники должны не только полностью заменить основные, но и практически не уступать им в качестве.

Главной фишкой Bright Line стало сочетание светодиодных источников света с автономным питанием. Мы уже не раз писали об уникальных светотехнических и эксплуатационных характеристиках светодиодов по сравнению с остальными источниками света. Отметим наиважнейшие из них. Первое. Светодиоды работают от низкого напряжения и потребляют очень мало энергии. Второе. Срок службы светодиодов составляет около 50000 часов (приблизительно

уровней по трассе прокладки, в том числе на вертикальных участках. Кабели марки ВБШв не распространяют горение при одиночной прокладке. При групповой прокладке обязательно применение средств огнезащиты. Кабели применяются при монтаже внутренних сетей в производственных помещениях и наружных сетей — в траншеях, кабельных эстакадах, каналах. Благодаря наличию брони, они высоконадежны и могут использоваться в условиях, когда есть опасность механических повреждений; разрешены к прокладке в грунте. Кабели данного вида также могут монтироваться на объектах с повышенными требованиями по взрыво- и пожаробезопасности.



В группу кабелей, рассчитанных на напряжение 0,66 кВ (код ОКП 35212241), попали изделия всех выше перечисленных заводов. Подольск предоставил 2-жильный с сечением жил 10,0 мм² кабель [P4108], 3-жильный с 4,0 [P4129], 5–10,0 [P4239]. Завод «Камский кабель» (Пермь) делегировал 3-жильный с 1,0. Наиболее ходовые 4-жильные и 5-жильные кабели пришли из «Москабельмета» — [P4148], [P4109], [P4153], [P4166], Кольчугино — [P4171], [P4232], Электроугли — [P4179], [P4182], [P4209], [P4238], Подольска [P4239]. Эти марки кабеля могут быть с многопроволочными или однопроволочными проводниками. Первые по сравнению со вторыми обладают большей гибкостью. Среди новинок представлены кабели с жилами сече-

ний — 1,5; 2,5; 4,0; 6,0; 10,0; 16,0; 25,0; 35,0; 50,0 мм².

В группу кабелей, рассчитанных на напряжение 1,0 кВ (код ОКП 35337131), попали изделия из Кольчугино [P4180], [P4183], [P4186], [P4188], [P4228] и Москвы [P4226], [P4229]. Сечение жил этих кабелей — 25, 35, 70, 95, 120 и 125 мм².

Ещё несколько штрихов к «портрету» силового кабеля ВБШв. Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля — от минус 50 °С до плюс 50 °С. Относительная влажность воздуха при температуре +35 °С — 98 %. Длительно допустимая температура нагрева жил при эксплуатации кабеля — до плюс 70 °С. Допустимые усилия растяжения кабелей по трассе прокладки не более 50 Н/мм². Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже минус 15 °С с допустимым радиусом изгиба для одножильных кабелей — не менее 10 наружных диаметров, для многожильных — не менее 7,5 наружных диаметров. При температуре окружающей среды ниже минус 40 °С прокладка кабеля (в том числе и подогретого) не допускается. Срок службы при прокладке в земле (траншеях) и на эстакадах — не менее 15 лет; при прокладке в помещениях, каналах, туннелях — не менее 25 лет.

Для удобства использования предусмотрена изоляция жил различного цвета. Так, зелёные/жёлтые — жилы для заземления (РЕ). В некоторых кабелях они обладают меньшим сечением, нежели остальные. Голубые — нулевые жилы (N), они предназначены для прохождения разности токов полюсов при их неравномерной нагрузке. Красные, белые и пр. — фазные жилы. В зависимости от требований при эксплуатации выбирается и наружный диаметр кабеля. В нашем случае минимальный размер — 13,5 мм, максимальный — 45,6 мм. Четырёхжильные кабели могут иметь 3 жилы одинакового сечения и одну жилу меньшего сечения (жилу заземления или нулевую).

КЛИМАТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Ветер перемен

Расширение номенклатуры настольных, напольных и настенных вентиляторов (Polaris, Scoole, Timberk)

Товарная группа [B89]

Особенно широко в ассортименте «МПО Электромонтаж» всегда были представлены изделия испанской компании Soler&Palau. Впрочем, настольных, напольных и настенных вентиляторов от Polaris и Timberk тоже было предостаточно. Как и «воздуходуев» китайского производства — Vitek, Rolson. Однако большинство из них были раскуплены накануне летнего сезона и требовали себе достойной замены. Дождались. Среди новинок оказались и вентиляторы от компании Scoole, которую можно причислить к дебютантам этой летней номинации в эконо-классе.

Вентиляторы марки Scoole — новый выбор российских покупателей. Стильный пластиковый корпус и неповторимое сочетание цветов позволяют им вписаться практически в любой интерьер. Особая конструкция исключает появление шума во время использования. Это даёт возможность оставлять вентилятор включённым даже в самую жаркую летнюю ночь. Все модели оснащены поворотным механизмом (90°) и 3 режимами работы (умеренный, средний, высокий), что увеличивает площадь обдува, создаёт оптимальную силу потока воздуха, подходящую индивидуально для каждого человека. Потребляя малое количество электроэнергии, изделия Scoole в тоже время выдают достаточное количество прохладного воздуха, чтобы охладить малую комнату.

Электрический настольный вентилятор SC CL EF5 [B8926] имеет диаметр лопастей — 40 см (16 дюймов), максимальную высоту — 560 мм. Его «собрать» настольный вентилятор SC CL EF6 [B8927] — 30 см (12") и 480 мм. Модель SC CL EF7 [B8929] — напольная, диаметр лопастей — 40 см, максимальная высота — 1250 мм, с регулятором высоты вентилятора.

Scoole также заботится о безопасности потребителя, и именно поэтому все вентиляторы имеют защитную лучевую решётку и II класс электробезопасности. Это даёт возможность не беспокоиться о работе прибора во время вашего отсутствия. Одной из самых главных особенностей вентиляторов марки Scoole является нетривиальное решение упаковки приборов: все модели вентиляторов постав-

ляются как по 1 штучке в упаковке, так и по 2. Таким образом, производитель позволяет вам сэкономить на упаковке и приобрести дополнительно еще один вентилятор, который вы с легкостью можете использовать в повседневном быту или подарить близким.

Наиболее представительная партия новинок — от компании Timberk. Их можно разделить на 2 группы — с диаметром лопастей 30 см и 40 см. К первым относятся электрические вентиляторы настольный T12 TH3 [B8933] и напольный F12 FC3 [B8937] с напряжением в электрической сети (переменное) 230 В, номинальной потребляемой мощностью 35 Вт и 3 скоростями воздушного потока на выбор. Максимальная высота — 460 и 1000 мм. Ко второй группе относятся 2 напольных вентилятора F16 FH6 [B8940] 55 Вт и FH3 [B8942] — и 2 настенных



КАБЕЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО

В вилке наша сила

Пополнение ассортимента силового бронированного кабеля с медными жилами российского производства

Товарные группы [P41, P42]

Ассортимент кабельной продукции «МПО Электромонтаж» представлен лидерами отечественного рынка кабельно-проводниковой продукции. Это — заводы в городах Кольчугино (Владимирская область), Подольск и Электроугли (Московская область), Пермь и Москва. Именно из этих краёв пришло ионское пополнение ассортимента кабелей марок ВБШв и ВБШв. Надо отметить, что дополнительная маленькая буква «б» — дань недавнему прошлому, когда между стальными лентами толщиной 0,3 мм (броней) и защитного шланга (Ш), выпрессованного из поливинилхлоридного пластика (в — винилового) закладывался слой битума. В настоящее время маркировка по старому ГОСТу (ВБШв) отменена, осталась только укороченная версия названия. Заводы, правда, продолжают пользоваться обеими аббревиатурами, но тут уже ничего не поделаешь: у промышленного производства своя специфика и его технологии на новые рельсы быстро не переведёшь.

Кабель силовой ВБШв имеет медный токопроводящий проводник, который может состоять из 1, 2, 3, 4 или 5 однопроволочных или многопроволочных жил с изоляцией, предназначен для передачи и распределе-

ния электрической энергии в стационарных электрических установках на номинальное переменное напряжение 0,66 кВ или 1,0 кВ номинальной частотой 50 Гц. Используется для прокладки без ограничения разности

W16 WC2 [B8951] и WM2 [B8952] 50 Вт. Их главное отличие (кроме большего диаметра) — наличие таймера и дистанционного управления.

Компания Polaris, постоянный партнёр «МПО Электромонтаж», в июне поставила настольный вентилятор PCF 15 [B8920] и настольный PCF 40 G [B8922]. Первая новинка — одна из самых бюджетных (её стоимость — чуть более полтысячи рублей), имеет подставку и клипсу (зажим). С помощью клипсы прибор может быть установлен на плоской поверхности толщиной 3,2–19,0 мм. При помощи подставки, закрепив к ней клипсу, прибор можно установить на столе. Его конструкция также позволяет регулировать угол наклона вентилятора, тем самым изменяя направление воздушного

потока. Диаметр лопастей — 15 см (5,9 дюйма), мощность — 20 Вт, 2 скорости. Вторая новинка — настольный вентилятор с лопастями диаметром 40 см и защитной металлической решёткой диаметром 44 см (класс защиты — II). Несмотря на свою мощность (45 Вт), прибор предназначен исключительно для бытового использования.

Хотите быть работоспособными и активными в помещении, расположенном в каменных «джунглях», в самый пик летней жары? Приходите освежиться в торгово-выставочные залы «МПО Электромонтаж». Мы уверены, расставаясь с вентиляторами, дарящими комфорт, вам не захочется и вы обязательно приобретёте их в личное пользование. ✚

ИНСТРУМЕНТ

«Новые немцы» наступают

Германская компания ARTU — новый поставщик коронок по керамике и кирпичу для «МПО Электромонтаж»

Товарная группа [B71]

Те, кому приходится активно вести строительные и монтажные работы, знают, что высокого уровня исполнения можно добиться только при использовании качественного электроинструмента и оснастки. Такого класса товар всегда присутствует в ассортименте «МПО Электромонтаж». Причем, не одного какого-нибудь производителя, пусть даже и авторитетного, а обязательно двух-трёх — на выбор. Возьмём, к примеру, дрели и перфораторы. Точнее, оснастку к ним. А ещё точнее — коронки. Номенклатура этих приспособлений была представлена в наших торгово-выставочных офисах изделиями таких торговых марок, как Bosch, Giess&Quanz, Metabo, Ega Master. В настоящее время к коронкам некоронкованных «коронкой» электротехнического рынка планеты добавились коронки, произведённые на заводах компании ARTU. Эта германская фирма вышла на мировой рынок в 70-х годах прошлого столетия с небольшой линейкой сверл по бетону, которые благодаря своему качеству и цене сразу выдвинули компанию на строительный Олимп. Больше чем за 30 лет её продукция стала ещё лучше и многообразнее, «новые немцы» на равных конкурируют с изделиями «старых» европейских брендов.

Представленные в линейке новинок коронки серии LV предназначены для просверливания в режиме без удара (до 1500 оборотов в минуту) отверстий различного диаметра глубиной до 55 мм в керамической и облицовочной плитке, кирпиче, гипсовых плитах. Их отличительная особенность — наличие режущей крошки из твёрдосплавного карбида вольфрама, нанесённого методом напыления. Благодаря высокому качеству абразива, они не оскапывают, имеют долгий срок службы. Несомненный плюс нового поступления — наличие двух наиболее востребованных типоразмеров. Первый — коронки диаметром 67 мм и весом 175 г [B7146], они чаще всего используются для установки электрических розеток. Второй — коронки



диаметром 43 мм и весом 100 г [B7146], которые идут под сантехнические фитинги. Другие типоразмеры новинок — 33 мм и 78 г [B7143], 53 мм и 137 г [B7146], 73 мм и 192 г [B7147], 83 мм и 222 г [B7149]. Для центрирования коронок всех этих диаметров можно (на самом деле — необходимо) приобрести специальное центрирующее сверло [B7169] и держатель LV-00460 [B7168]. А вот самая большая коронка диаметром 130 мм и весом 531 г [B7150], в отличие от остальных моделей, представлена в сборе.

Особый разговор — про наборы коронок. Их три вида — комплект коронок диаметром 33, 53, 67, 73 мм [B7165], комплект коронок диаметром 33, 53, 67, 83 мм [B7166] и комплект коронок диаметром 33, 53, 73, 83 мм [B7167]. В состав всех трёх наборов также входят центрирующее сверло и держатель. В чём плюсы этих наборов, для чего они нужны? Подобные наборы упакованы в блистеры, они объединяют несколько коронок одного типа, но с разными диаметрами. Это очень удобно, поскольку все коронки, которые могут пригодиться, находятся в одном месте и можно быстро заменить одну на другую. Наборы подойдут как домашнему мастеру, так и профессиональному строителю или монтажнику. ✚

Человек, который видит сквозь стены

Новые лазерные детекторы, дальномеры, угольники, лазерные детекторы от компании Fisher Dateg (Франция)

Товарные группы [I37, I38]

Вы не хотите быть похожими на Гуинглена? Да, да, от того самого персонажа романа Виктора Гюго «Человек, который смеётся». У него, если помните, был «рот, открывающийся до ушей, уши, загнутые до самых глаз, бесформенный нос». Примерно также может выглядеть человек, который случайно коснулся высоковольтного провода. Если подобное превращение не в ваших планах, наш вам совет: приобретайте современные детекторы и пользуйтесь ими при любой попытке проделать отверстие в стене, полу, потолке или в какой-нибудь отдельной конструкции. Ведь, не ровен час, под вашим сверлом могут оказаться жизненно важные и смертельно опасные коммуникации. Да даже если под сверлом окажется кусок «мёртвой» арматуры или простой гвоздь и оно, сверло, сломается, в этом тоже мало хорошего, ведь фирменная оснастка стоит нынче не дёшево.

В ассортименте «МПО Электромонтаж» имеется достаточный выбор «глазастых» приборов. Так, американские сканеры Zircon предназначены для оперативного и точного поиска электрической неэкранированной проводки, металлических труб, стоек, деревянных конструкций за стенами, потолками и полами. Способны обнаружить их на глубине до 38 мм, арматуру в бетоне — до 76 мм. Имеют постоянный режим поиска проводов под напряжением 90–250 В (до 51 мм) или металлических предметов, извещающая звуком о их наличии и лучом света о расположении. Цифровые металлоискатели (детекторы) DMF 10 Zoom (Bosch) позволяют, например, оперативно и точно, что особо подчеркивает производитель, обнаруживать медную проводку на глубине 50 мм, черные и цветные металлы на глубине до 100 мм, деревянные конструкции. А приборы с родинки создателя образа Гуинглена, который, как известно, был французом, в состоянии обнаружить в стенах (сухая перегородка толщиной до 38 мм) дерево, сталь, пластиковые трубы, а также электропровода, находящиеся под напряжением переменного тока. В данном случае речь идёт о продукции компании Fisher Dateg. Она занимается производством разнообразного инструмента вот уже на протяжении более чем 100 лет. Работа с постоянными поставщиками высококачественных исходных материалов, строгий входной контроль качества поступающего на завод сырья, постоянная модернизация оборудования, внедрение самых современных технологий и жесткий контроль технологических процессов обеспечивают продукции фирмы, имеющей международный сертификат качества ISO 9002, постоянный спрос среди профессионалов. Неслучайно поэтому ассортимент измерительных приборов постоянно пополняется изделиями именно этой французской фирмы.

Среди новинок лета-2014 — ультразвуковой дальнометр-детектор Fisher Dateg 2594 с лазерной точкой прицела [I3780]. Прибор предназначен для быстрого определения материалов через перегородку толщиной до 18 мм с точностью от 3 до 6 мм. Измеряет дистанцию от 60 см до 15 м (расчёт объёма, площади, периметра). Лазерная точка прицела обозначает то место, до которого производится измерение. Результаты

детектирования воспроизводятся на жидкокристаллическом экране. Не заменим при выполнении сантехнических работ для вычисления объёмов при установке климатического и отопительного оборудования, для вычисления площадей при определении необходимого количества обоев, краски, кафельной плитки. Компактный: высота — 23 см, ширина — 15 см, толщина — 5 см; лёгкий — 140 г; эргономичный.



Обеспечить безопасность при сверлении отверстий вслепую, при этом выдвигая электропровода специальными звуковыми и цветовыми (имеет 5 светодиодов) сигналами, способен детектор металлов и дерева Fisher Dateg 2593 [I3835]. Функционирует от 1 элемента питания — 9 В (6 LR61). Масса — меньше, чем у предыдущего прибора на 28 г, габариты также чуть меньше — 23x15x3,5 мм.

Для тех, кто хочет не только видеть сквозь стены при их сверлении, но и экономить время и финансы при проведении иных ремонтных или строительных работ, лучше всего приобрести сразу набор лазерных инструментов. Среди новинок такой комплект имеется — Fisher Dateg 4027 [I3781]. В него входят детектор (для поиска различных материалов и определения их плотности); дальнометр (для измерения расстояний при постоянных и серийных работах в помещениях неправильной формы); лазерный угольник (для укладки плитки, деревянного пола, паркета и других напольных покрытий). Стоит набор — меньше 3 тысяч рублей. Вполне приемлемая цена за возможность избежать угрозы иметь «рот, открывающийся до ушей, уши, загнутые до самых глаз». ✚

ХОЗЯИНУ НА ЗАМЕТКУ

Шесть правил монтажа электропроводки

ПЕРВОЕ правило заключается в том, что монтаж проводки осуществляется целиком за один раз, а не частями — это создаст много скруток, соединений и наставок, а, как известно — всего лишь одно некачественное соединение и выход из строя всей системы гарантирован. А также проводка из алюминия не терпит небрежного обращения — сгибов и других манипуляций, и маленькие трещины, образовавшиеся в результате таких механических повреждений, потом еще себя проявят. Даже если вы решили монтировать электропроводку частично, игнорируя это главное правило — вам все равно не миновать последующего за этим вскрытия стен.

ВТОРОЕ правило — не торопитесь с вызовом мастера. Сначала

генеральный план — все розетки, выключатели, лампы, люстры, светильники и бра. Добавьте габаритные электроприборы — четко отметьте места, где будут находиться холодильник, стиральная машина, бойлер, посудомоечная машина и другие приборы, которые передвигать в дальнейшем будет вам не так-то просто.

ТРЕТЬЕ правило — необходимо рассчитать энергопотребление. Для этого достаточно просмотреть внимательно паспорта электроприборов и сложить в сумму показатели того оборудования, которое будет запитано от одной линии. Распределять потребление лучше равномерно по группам (по линиям).

ЧЕТВЕРТОЕ правило — не стоит слишком экономить

на прокладке проводки. Вроде бы розетки, распаечные коробки, выключатели и держатели проводов — все это мелочи, но чем более небезопасно будет находиться в вашей квартире. Не обязательно тратить все сбережения на эксклюзивные модели розеток или выключателей, но все же купить всю эту фурнитуру хорошего качества и из надежных рук — довольно умное решение.

ПЯТОЕ правило — четкое время прокладки электропроводки. Это обозначает, что менять проводку нужно уже после перепланировки, но еще до начала каких-либо малярных работ или штукатурки стен. Укладывать проводку нужно в трубах, они бывают двух типов — гофрированные

и с гладкой поверхностью. Но, если остановиться на первом варианте, стоит быть готовым



к тому, что заменить проводку в гофрированной трубе не вскрытая стен, будет крайне нелегко. Не стоит забывать о распаечных коробках — для того, чтобы в любой момент у вас был доступ к соединениям.

ШЕСТОЕ правило — позаботьтесь о завтрашнем дне. Подготовьте почву для очень простой прокладки проводки для того времени, когда предыдущая станет уже негодной. Алюминиевая проводка готова прослужить около 30 лет, медная — немногим больше, но стоит подумать о том, что такая необходимость в замене может возникнуть внезапно и намного раньше предполагаемого срока, к примеру, при повреждениях. ✚

Альbedo. Небесный патруль

Так высоко в рубрике «Хобби-класс», рассказывающей об увлечениях наших все как один талантливых, бесстрашных, уникальных коллег, мы ещё не поднимались. Даже в фантазиях, даже во снах. Впрочем, всё по порядку. Герой, вернее, героиня очередной публикации рубрики — специалист отдела оптовых продаж «МПО Электромонтаж» Раймонда Гранулите — уже много лет изучает историю звёзд. Не эстрадных, как Лайма Вайкуле, не нагрудных, вроде звезды Героя Советского Союза, не морских, как единственная иглокожая обитательница Чёрного моря *Marthasterias glacialis*, не кабалических, вроде звезды Давида, и даже, что вполне было бы логично, не электрических («Звезда» — один из способов подключения элементов электрической сети). Предмет её страсти — космос, увидеть глубину, извините, высоту которого можно только разглядев за звездами бесконечность.



— Вы романтик?
— Помните стихи Сергея Есенина: «Звездочки ясные, звезды высокие! Что вы храните в себе, что скрываете? Звезды, таящие мысли глубокие./Силой какой вы душу пленяете? Вот он — романтик. Для меня же занятия астрономией — прежде всего возможность постичь окружающий меня земной мир.

— С чего началось ваше увлечение?

— С моего дела Александра Алексеевича. Он был геологом, звезды были его путеводными знаками во время рабочих экспедиций по бескрайним просторам Сибири и Крайнего Севера. Есть такое направление астрономии — использование наблюдений небесных тел для практических нужд человечества (контроль времени, определение географических координат и азимутов на земной поверхности, ориентация искусственных спутников и космических зондов по звёздам). Такая астрономия способствует выработке правильных материалистических представлений о мироздании, она тесно связана с другими точными науками, прежде всего — с математикой, физикой и некоторыми разделами меха-

ники, используя достижения этих наук, и, в свою очередь, оказывая влияние на их развитие. Но дед мне рассказывал, к счастью, не об этом. Он просто дал мне в руки телескоп и попросил посмотреть в сторону Млечного Пути. У меня дух захватило от увиденного. А он спрашивал, какие самые яркие звезды ты видишь? Я ткнула пальцем в небо. А он говорит: «Я так и знал. Это — Большой Летний треугольник, один из самых известных астеризмов. Вершины его образуют три звезды из совершенно разных созвездий — Вега из созвездия Лиры, Денеб из созвездия Лебедя и Альтаир из созвездия Орла». У меня в голове сразу вопрос сто возникло. А он говорит: «Не торопись, в выходные пойдём в планетарий, там тебе лучше меня объяснят, что к чему». Спустя некоторое время после нашего посещения планетария, его закрыли на... 17 лет. Но это было уже не важно: я не просто успела надкусить запретное яблоко астрономии, а, можно сказать, съела его с косточками и хвостиком — без остатка.

— А почему вдруг «запретное яблоко астрономии»?

— Потому что космос хранит

в себе миллиарды тайн, разгадать которые одному человеку за одну жизнь не суждено. Обидно ведь... Но остановиться уже не возможно. Это как смотреть на звезду в телескоп, любоваться ею и в то же время понимать, что сама звезда, быть может, давно уже потухла, рассыпалась в пух и прах, исчезла с карты Вселенной, а ты наблюдаешь всего лишь отблеск её катастрофы, призрачное отражение. Учёные объясняют это явление тем, что поток света, встречаясь с планетой, отражается от нее. При этом, двигаясь от Солнца, он имеет одну структуру и направление, а после столкновения с небесным телом, определенным образом меняет свои характеристики. И знаете, как называется это явление? Альbedo! Красиво, правда?

— А я подумал, запретное яблоко потому, что астрономия и астрология, которая долгие годы была под запретом в нашей стране, — «близнецы-братья». Помните, как писал ещё один поэт-звездочёт Владимир Маяковский: «Партия

и Ленин — близнецы-братья./Кто более матери-истории чужен?/ Мы говорим — Ленин, подразумеваем — партия./Мы говорим — партия, подразумеваем — Ленин? Или я не прав?

— Астрология, как и астрономия, интересуется положением на небесном своде Солнца, планет и прочих небесных тел. Да, в этом смысле они близнецы, я бы сказала, сёстры. Более того, сначала человечество знало только одну звёздную науку — астрологию, астрономия появилась много позднее и то в качестве служанки астрологии. То есть правильное сказать, что они — мать и дочь. И что в этом плохого или опасного? Да, астрологи объясняют существование психо-физиологических типов людей, особенности их поведения, исходя из «звездных влияний». Но ведь тоже самое делают и учёные-астробиологи, правда, они почему-то связывают функционирование человеческих организмов с влиянием только одного небесного тела — Солнца,

подразумевая, по-видимому, воздействие солнечных лучей на процессы, протекающие на Земле, в том числе и на те процессы, что протекают в человеческих организмах. Между прочим один из них — русский учёный-биофизик Александр Чижевский, кстати, изобретатель знаменитой люстры Чижевского, — доказал, что приливы и отливы земных морей, например, вызваны гравитационным воздействием планет, окружающих наше светило. Он доказал также, что и исторический процесс протекает циклично.

— Я не буду спрашивать вас о транзитах, лунарах, соларах, синистрии... Но спросу о том, насколько знание этих терминов и связанных с ними теорий познания человеческой судьбы помогает вам в вашей работе, которая, как мне известно, связана с логистикой — доставкой электротехнической продукции «МПО Электромонтаж» нашим московским и региональным партнёрам?

— Поскольку мы договаривались говорить о моём личном увлечении, а не о производственных процессах, скажу только, то, что интерес к звёздам, изучение их тайн сделали мою жизнь намного насыщенней и целесообразнее. Между прочим, вклад тысяч любителей-астрономов, несущих добровольную службу по патрулированию неба, в успехи познания человечеством космоса признан всеми профессиональными учёными. И не просто признан ими, а высоко оценён.

— Примите и нашу благодарность за всенощное бдение перед окуляром своего телескопа. Удачи вам! ✨

ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ИЗОБРЕТЕНИЙ

в конце XX века. При этом вода стала кипеть ещё быстрее, а в её вкус перестали примешиваться нотки накипи и обгоревшей спирали.

Сегодня практически все электрочайники делают из пластика — это проще и дешевле. К тому же пластиковый чайник весит намного меньше своих металлических коллег. Конечно, существуют модели из стекла или металла, но они тяжелее, дороже, а стекло к тому же еще и легко бьется. В отличие от сложной бытовой техники, электрочайники невосприимчивы к перепадам напряжения в электросети в пределах 150–240 В. Потребляемая мощность в зависимости от модели — 1800–2200 Вт, скорость получения 250 г кипяченой воды при напряжении 220 В и мощности 2000 Вт — 1 мин. В чайники с открытым нагревательным элементом воды надо наливать не менее 500–700 г. Другое важное отличие такого электрочайника — размещение в центре подставки электроразъема, позволяющего вращать его корпус на 360°. Пар в этом чайнике подается сверху корпуса по трубке вниз на датчик температуры, отключающий электроэнергию при достижении температуры воды 100 °С. Еще одна особенность этой модели — контроллер расположен в одном узле с обеими биметаллическими пластинами. Разработчики электрочайников предусмотрели возможность их разборки и замены вышедших из строя частей. Чаще всего из строя выходят нагревательные элементы — они «продырявливаются» из-за воздействия солей и постоянного нахождения в воде. Положенный нагревательный элемент этот процесс замедляет, но навсегда не устраняет. Сгорают также выключатели, чаще всего из-за быстрого повторного включения после автоматического выключения.

...Нам трудно судить, какую конструкцию имел задумавшийся космический электрочайник и по какой причине он задумывался. Бог с ней, с конструкцией, и небольшим космическим чрезвычайным происшествием. Главное в том, что сегодня и на звёздной орбите люди не могут обойтись без таких простых земных изобретений, как электрический прибор для нагревания воды. Слава покорителям электроэнергии! ✨

ВАКАНСИИ

Консультант отдела продаж
Высшее техническое образование, консультационные клиенты в торговом зале по техническим вопросам.

Специалист отдела продаж
Высшее образование. Уверенный пользователь ПК.
Обязанности: прием входящих телефонных звонков, оформление документов на продаваемые товары.

Рабочий склада
Обязанности: выполнение погрузо-разгрузочных работ, комплектация заказов для клиентов по накладной. Работа в районе м. Кузнецкая, м. Тульская, м. Выхино, м. Теплый стан, м. Домодедовская.

Дворник
Обязанности: уборка территории. График 2/2.

Уборщик служебных помещений
Обязанности: уборка торгового офисного помещения. Полный рабочий день. График 3/3. Работа в районе м. Первомайская, м. Домодедовская.

Условия приёма по указанным вакансиям: соискатель, оформление по ТК РФ. Телефон отдела кадров: +7(495)944-11-15

Электромонтаж

Рекламное издание «Электромонтаж», №7 (93), июль 2014. Учредители: ЗАО «МПО Электромонтаж» (Москва, ул. Панерная, д. 6, корп. 2).

Свидетельство о регистрации ПИ ФС77-26280 от 17.11.2006. Отпечатано в типографии «ТДЭС-Столица» (Москва, ш. Энтузиастов, д. 11, корп. 1). Адрес редакции: Москва, ул. Панерная, д. 6, корп. 2. Редактор: Виталий Богачев. Тел. +7(499)762-13-93 (отдел маркетинга). Номер подписан в печать 01.07.2014. Тираж 4000 экз. Распространяется бесплатно. (24)

Дело о звёздном самоваре

В середине июня в российском сегменте Международной космической станции произошло небольшое задымление. Экипаж находился вне опасности, дым быстро рассеялся. Инцидент произошел около 14:40 по времени Восточного побережья США (22:40 мск), когда экипаж станции заметил, что из вентиляционной системы российского служебного модуля «Звезда» исходит легкий дым. В соответствии с инструкцией вентиляционная система «Звезда» была изолирована. По предварительным данным, причиной задымления стал водонагреватель. Экипаж станции отключил неисправный аппарат, провентилировал модуль и продолжил свой полёт в рабочем режиме. Пока не известно, кому и как ракетостроители будут выдвигать потребительские претензии в связи с загоранием «самовара». Скорее всего, жалобы будут адресованы изготовителю, ведь глупо требовать сатисфакции у изобретателей. К тому же и найти этих изобретателей, которых, как в детском стихотворении Сергея Михалкова, «ищут пожарные, ищет милиция», сложно отыскать даже историкам.

Первый «подозреваемый» — Ида Форбес. Именно ей интернет приписывает изобретение в 1917 году электрического нагревателя горячей воды. Данное открытие позволило ей войти в мировую десятку самых знаменитых женщин-самоделкиных. Однако есть и более серьёзные кандидаты в изобретатели. Так, за четверть века до Иды Форбес некий полковник Р. Кромптон, быть может, тот самый, который предлагал впоследствии первому лорду Адмиралтейства (морскому министру) Уинстону Леонарду Спенсеру Черчиллю проекты всевозможных «машин, переступающих окопы», «сухотупных крейсеров» и «легких сухопутных истребителей», смонтировал в обычный чайник, вернее, в его подставку свой электрический нагревательный элемент. На международной выставке в Чикаго этот прибор, по одним сведениям, не вызвал у публики особого восторга, поскольку очень медленно кипятил воду, при этом потребляя достаточно много электроэнергии, по другим, его демонстрация произвела настоящий фурор.

Третьим «ответчиком» могла бы стать и немецкая фирма по производству бытовых электрических приборов АЕГ. Именно её инженер Йохан Вайлант запатентовал конструкцию первого серийного электрочайника. Дополнительно известно, что к середине 90-х годов

позапрошлого века АЕГ выпускала уже около 80 бытовых приборов, работающих с помощью электрической энергии, в ассортименте которых был и чайник Вайланта.

Первые нагреватели воды по устройству кардинально отличались от современных чайников. У них нагревательный элемент был прикреплен под чайником. Это выглядело примерно так, если бы к обычному металлическому чайнику приклеить небольшую электрическую плитку. Естественно, что эффективность такого приспособления была крайне низкой.

Лишь в 1922 году конструкторы бытовых приборов додумались поместить электрический нагревательный элемент прямо внутрь сосуда. Одним из этих умельцев был англичанин Артур Лардж. Не удивительно, что вода в таком чайнике стала кипеть значительно быстрее, а потраченная на это электрическая энергия — значительно меньше. Хотя об экономии электроэнергии в те годы мало ещё кто задумывался.

В 1956 году изобретатель Рассел Хоббс создал систему автоматического отключения электричества при закипании воды. А в 1970-х на смену тяжелым металлическим электрочайникам пришли легкие и практичные пластмассовые. Идею дискового нагревательного элемента, встроеного в дно чайника, выдвинули