



# ЭЛЕКТРОМОНТАЖ

ГЛАВНЫЕ ТЕМЫ

Новые источники бесперебойного питания от Legrand — современные решения для улучшения качества сетевого питания

Передача сигналов от датчиков на пультах и исполнительные защитные устройства в экстремальных условиях

Большой выбор аварийных светильников — ключевой момент обеспечения безопасной эксплуатации производственных и жилых помещений

Специалист первой категории отдела продаж Ольга Рыжова: «Освещению издревле приписывается магическое воздействие на организм человека...»

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

с. 2

КАБЕЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО

с. 2

СВЕТОТЕХНИКА

с. 3

ХОББИ-КЛАСС

с. 6



В НОМЕРЕ

Секреты правильного питания	2
Мгновения, мгновения...	2
Дело — труба	3
Небываемые ситуации	3
Метро в столице за LEDенело ...	3
...А холодильники стали «теплее»	3
Котурны для монтажника	4
Философия соединений	4
Когда Ш пишется через Щ	4
Мала гайка, да идеальна	5
Каждому — своё	5
Методы «приручения» кухонного электричества	5
Фрейлина Её Величества Электричества	6
«Могучее копьё» электротехники	6

АКТУАЛЬНО

## Навигатор в мире света

### Светодиодные встраиваемые светильники-панели (Navigator)

Если говорить об очевидных потребностях человечества в целом и каждого из нас в частности, то неизменно в первой десятке окажется потребность в свете. А точнее — в освещенности. Давно установлено, что наше современное существование стало комфортным благодаря эволюционированию того самого первобытного костра, который дал нашим предкам тепло и возможность термической обработки пищи. Но не стоит забывать, что немаловажным обстоятельством, а, вернее, составляющей древнего костра, был исходящий от него свет, который в дальнейшем процессе развития человечества трансформировался в факелы, применяемые для освещения пути во время ночной охоты, отпугивания диких зверей и неприятеля, создания систем сигнализации...

Сделаем резкий историко-эпохальный скачок и пропустим советские планы ГОЭРЛО и более поздние международные программы по переходу на экономию электроэнергии, в том числе и за счет применения экономичных источников света в освещении городов. В результате получим, что на данный момент свет нас окружает всегда, кроме времени сна.

И то, только потому, что в силу наших физиологических особенностей в это время мы не можем видеть фоновый свет улицы, подсвеченные индикаторы многочисленных приборов и устройств, ночников, в конце-концов. А вспомним нашу

экономия финансовых средств, которую можно достичь за счет применения новых технологий в энергосбережении является мощным стимулом для развития этих самых технологий. И, во-вторых, как мы выяснили, без световых приборов человеку никак и никуда. А нас, между прочим, миллиарды на Земле и миллионы в нашей технологически развитой России. Соответственно, экономия на освещении в отдельно взятой семье или офисе будет куда серьезнее сказываться на сокращении финансовых затрат в этом сегменте в целом по стране.

экономия финансовых средств, которую можно достичь за счет применения новых технологий в энергосбережении является мощным стимулом для развития этих самых технологий. И, во-вторых, как мы выяснили, без световых приборов человеку никак и никуда. А нас, между прочим, миллиарды на Земле и миллионы в нашей технологически развитой России. Соответственно, экономия на освещении в отдельно взятой семье или офисе будет куда серьезнее сказываться на сокращении финансовых затрат в этом сегменте в целом по стране.

Временные интервалы технологических прорывов становятся все короче — тысячи лет от факела до фонаря, сотни от дилижанса до автомобиля, десятки от лампочки накалывания до энергосберегающей лампы. И то, что процесс развития новых технологий в производстве светотехники обусловлен временем и экономическими соображениями и не умолим, это очевидно. Но некоторых смущает скорость появления новых источников света и внедрение их в нашу жизнь. Отсюда и сопутствующие любому переходу споры-диалоги

Окончание на с. 2



первую реакцию, когда неожиданно отключают электроэнергию. Кстати, даже тут мы говорим, что отключили свет!

Проблематика освещения домов, квартир, офисов, предпри-

расчетами, опубликовано в различных открытых источниках и, естественно, на страницах нашего издания. Почему же данная тематика поднимает столько вопросов? Дело в том, что, во-первых,

ИЗ ДАЛЬНИХ СТРАНСТВИЙ

## «МПО Электромонтаж» на выставке в Гуанчжоу

Делегация «МПО Электромонтаж» в феврале посетила двенадцатую международную выставку Led China 2014, крупнейшее в юго-восточной Азии мероприятие, посвященное развитию светодиодных технологий.

Выставка LED China 2014 проходила в Международном выставочном центре Пачжоу в городе Гуанчжоу (Китай). Занимаемая площадь составила 80 000 квадратных метров и была разделена на 5 специализированных секций.

Свыше 90 000 посетителей смогли ознакомиться с компаниями, представившими новейшие светодиодные приборы для внутреннего и наружного освещения, а также инновационные решения в областях светодиодного уличного и декоративного освещения, световой рекламы.

Для участников проводились тематические семинары, охватывающие практически все аспекты технологии производства различных типов светодиодов — LED, OLED, LD, EL, по светодиодным мате-

риалам, производственному оборудованию для светодиодных ламп и приборов, светодиодным системам наружного и внутреннего освещения и системам подсветки. Посетители ознакомились с LED-упаковкой и LED/OLED дисплеями.

Возможно «МПО Электромонтаж» скоро представит некоторые новинки с LED China 2014 в собственном ассортименте, так что следите за пополнением нашего прайс-листа и публикациями о новинках в газете «Электромонтаж».



Зарполярный поселок Никель стал единственным в Мурманской области городским поселением, которое полностью осветило светодиодными лампами. Около тысячи новых светильников установлено в рамках программы по энергосбережению на всей территории поселка, где проживает более 12 тысяч человек. Как заявил глава городского поселения Никель, «экономия от модернизации системы уличного освещения составит от 1 до 2 млн рублей в год. Это серьезные деньги для муниципального образования, собственных доходов у которого — 70 млн рублей».

В 2013 году Мурманская область попала в число 28 регионов, получивших субсидии на реализацию программ энергосбережения. Регион оказался в числе лидеров, получив 500 млн рублей. Модернизация системы теплоснабжения, замена уличного освещения на светодиодное и другие мероприятия позволяют экономить до 125 млн рублей в год.

В 2013 году Мурманская область попала в число 28 регионов, получивших субсидии на реализацию программ энергосбережения. Регион оказался в числе лидеров, получив 500 млн рублей. Модернизация системы теплоснабжения, замена уличного освещения на светодиодное и другие мероприятия позволяют экономить до 125 млн рублей в год.



**АКТУАЛЬНО**

Окончание. Начало на с. 1

## Навигатор в мире света

на разных уровнях. Действительно, только-только мы привыкли к компактным люминесцентным лампам и разобрались, почему это они «энергосберегающие» относительно ламп накаливания. Определились, что их изначальная, немного более высокая стоимость, оправдана технологией производства и в случае «добропорядочности» производителя, выпускающего качественный продукт, — а в «МПО Электромонтаж» только такие поставщики, — она вполне компенсируется экономией от стоимости затраченной энергии за все время эксплуатации, которое в разы выше, чем у лампы накаливания. Только-только, в масштабе страны, конечно, практически полностью осуществился переход на компактно-люминесцентный режим энергосбережения, как вспыхнуло новое пламя светодиодизации!

Развитие технологии изготовления светодиодного источника света сегодня делает его всё более доступным, постепенно сводя на нет единственный минус перед остальными источниками — стоимость. Простой пример — светодиодные или LED-лампы (от англ. Light Emitting Diode) еще пару лет назад использовали только в электронике и в оптике автомобилей премиум-класса. Нужно ли говорить, что сегодня светодиод используют практически все автопроизводители, выпускающие, в том числе, и бюджетные модели.

Свойство свечения полупроводникового элемента во время пропускания через него электрического тока стало известно еще в конце 60-х годов прошлого столетия. Но процесс получения этого полупроводника был не освоен и трудоёмок. Совсем недавно получила распространение технология выращивания качественного полупроводникового кристалла и подключение к нему анода и катода. А дальше дело техники — линза, корпус, ну и собственные разработки и ноу-хау производителей.

Таким образом, в наши дни мы наблюдаем появление городских программ по замене устаревающих светильников на светодиодные, например, в подъездах, всё увеличивающийся спрос на светодиодные источники со стороны монтажных организаций и неослабевающий интерес конечных потребителей. А подогревает его, как мы уже сказали, все большая ценовая доступность и имеющаяся информация об LED-лампах. Много о них написано, в том числе и в предыдущих номерах нашей газеты, напомним лишь, что срок службы без потери силы свечения у светодиодов 20 000–50 000 часов, в зависимости от модели и производителя

при соотношении потребления электроэнергии 1:7–10 к аналогичной по световому потоку лампе накаливания.

В ассортименте «МПО Электромонтаж» широко представлена светодиодная продукция ведущих производителей — прожекторы, консольные и потолочные светильники, непосредственно лампы — прямые замены ламп накаливания с цоколями E14 и E27, прямые замены линейных люминесцентных ламп и другие. Кстати, в прошлом году в торговых офисах нашего предприятия основное освещение было переведено на светодиодное. На информационных панелях в каждом офисе есть сведения о сокращении расхода электроэнергии и это объективные данные и вполне реальные и существенные цифры, причем, чем больше офис, тем веселее экономия!

Новинкой в прайс-листе «МПО Электромонтаж» стали две модели светодиодных светильников-панелей с габаритом 595x595 мм от известной фирмы Navigator, предназначенных для освещения общественных и административных помещений и потребляемой мощностью 38 Вт. Они позиционируются как замена люминесцентных светильников для подвесных потолков «армстронг» 4x18 Вт (экономия почти в 2 раза!), хотя за счет конструктивных особенностей могут крепиться непосредственно на стены и потолки, при толщине панелей всего 16,7 мм на полезный объём пространства такая установка никак не скажется.

Обе модели поставляются с трансформаторами, позволяющими сохранять работоспособность при напряжениях от 180 до 260 В. Дизайн тоже одинаков — стальные корпуса цвета «серебро» и опаловые поликарбонатные рассеиватели. Различия в цветовой температуре светодиодных матриц. У модели 94369 NLP-S1-38-4 K [C6885] она составляет 4000 К, у 94341 NLP-S1-38-6.5 K [C6886]. Срок службы у обеих моделей составляет впечатляющие 40 000 часов.

Navigator предусмотрительно выпустил комплект для подвесного потолочного монтажа этих светильников [C6887], который так же можно приобрести, в случае необходимости, в «МПО Электромонтаж».

Светодиодное освещение становится всё более актуальным. Пусть наша газета, наш сайт, наши технические консультанты помогут вам правильно сориентироваться в огромном количестве товаров данной категории и выбрать для себя именно то, что вам нужно. Мы — ваш навигатор в мире света. ☘

**ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ**

## Секреты правильного питания

**Линейно-интерактивные и стандартные источники бесперебойного питания Niky, Niky S и Darker DK — новый качественный продукт от Legrand для «правильного» питания электроприборов**

Товарная группа [H58]

Для того, чтобы утвердиться в возможности или необходимости приобретения того или иного устройства, мы, как правило, видя стоимость покупки, пытаемся понять личную заинтересованность в ней, пользу, которую она принесет, доступность, качество, ну, и еще какие-то сугубо личные ощущения. И, получив для себя известный только нам коэффициент, мы либо покупаем данное устройство, либо откладываем его приобретение на неопределённый срок. Что касается, например, продуктов питания, всем известно, что чем они лучше, свежее и питательнее и чем чаще они попадают в наш организм, тем дольше этот самый наш организм продолжает своё качественное существование в биосфере.

Специалисты от энергетики почти так же могут думать и про «организмы» электрооборудования и электроприборов. Чем качественнее у них питание, тем дольше они служат нам верой и правдой, причём, на протяжении не только гарантированного производителем срока, но, может, и много больше его. А что такое качество электрического питания, как оно непосредственно влияет на аппаратуру, на какую именно?

Чем сложнее электротехническая, или, более того, электронная начинка приборов,

тем большее негативное влияние на срок их службы или на появление внезапной критической ошибки в работе оказывают сетевые проблемы. К подобным проблемам можно отнести статические разряды, перекосы фаз, перенапряжения и даже отключения. Пример простой — у лампочки накаливания включения-выключения через обычный выключатель пусть и незначительно, но всё же сокращают срок службы. У ноутбука же колебания напряжения могут вызвать отказ загрузки системы после любого такого

случая. Сбой системы питания медицинского оборудования во время проведения операции может вообще привести к печальным последствиям...

В «МПО Электромонтаж» представлено большое количество решений для улучшения качества сетевого питания. Это и системы для борьбы с перенапряжением атмосферного происхождения — ограничители молниеразрядов, и генераторы различной производительности на случаи перебоев подачи магистрального напряжения, и множество моделей релейной защиты и всё-всё это от ведущих производителей в данных областях.

Сегодня немаловажную роль в улучшении работы электроприборов и обеспечении её непрерывности играют ИБП — источники бесперебойного питания. Само название



говорит о том, что основное предназначение этих приборов — обеспечивать снабжение питания без сбоев. И если говорить о принципе, по которому они работают, то он напоминает принцип работы генератора, который включается с помощью автоматики в щите, когда пропадает питание в магистрали. Только у современных ИБП роль генератора исполняет энергоёмкий аккумулятор, а вместо целого щита микропроцессор и плата.

Совсем немного времени прошло с тех пор, как известный европейский производитель Legrand начал выпуск новых ИБП серий Niky, Niky S и Darker DK для серверного и телекоммуникационного оборудования и они появились в ассортименте «МПО Электромонтаж». У серии компактных приборов Niky [H5830–H5839] заряд аккумуляторов происходит под интеллектуальным микропроцессорным управлением, присутствует автоматическая стабилизация напряжения, функция самодиагностики и интерфейсы RS232 и USB. Рабочая мощность в зависимости от модели — от 300 до 900 Вт. В серии Niky S [H6840–H6843] мощности моделей от 600 до 1800 ватт добавлена защита от импульсных перенапряжений. Серия ИБП от Legrand Darker DK [H5844–H5848] в конструктивном исполнении Tower с рабочими мощностями от 800 до 5400 Вт снабжена дополнительными батарейными отсеками, и вся информация о работе и мгновенном состоянии системы выводится на дисплей.

Стоимость и остальные технические подробности о данных товарах можно узнать у наших технических специалистов в торговых офисах «МПО Электромонтаж». ☘

**КАБЕЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО**

## Мгновения, мгновения...

**Экранированные и неэкранированные кабели для охранных сигнализаций и противопожарных датчиков КПС КПСЭ от подольского завода «СПКБ Техно»**

Товарная группа [П64]

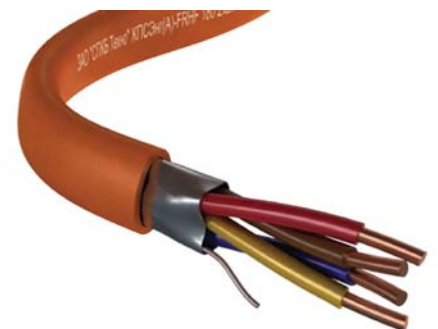
Не думать о секундах свысока советовал нам еще Роберт Рождественский в ставшей уже нетленной песне из всем известного фильма. Этот замечательный совет постоянно используют в своей жизни специалисты не только плаща и кинжала, но и других экстремальных профессий, например, пожарные. Мы попробуем соотнести этот совет, естественно, с нашей электропроводной спецификой. Если ещё точнее, с кабельной продукцией, которая подобно вышеуказанным спасателям помогает спасать людей и их имущество в случаях возникновения ЧП.

Понять, что перед нами профессиональный огнеборец, легко даже если он без пожарного рукава и рядом с ним не стоит красно-белый автомобиль со спецсигнальной оснасткой. А как различить кабель специального назначения, как он спасает, и причем здесь секунды?

Всё просто — кабели КПСнг (А)-FRLS и КПСЭнг (А)-FRLS внешне напоминают сетевые кабели, только цвет изоляции у них кирпичный или красно-оранжевый. Применяются они для групповой прокладки в системах противопожарной защиты, а именно в системах пожарной сигнализации (ОПС), системах оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ), системах автоматического пожаротушения (АУПТ), системах противодымовой защиты.

Таким образом, они выполняют функции сетевых устройств — передают сигналы от различных датчиков на пульты и исполнительные защитные устройства. Вот только делать им это приходится в ситуациях, когда окружающая обстановка накалена в буквальном смысле слова. А, значит, и кабель должен быть «экипирован» как заправский пожарный, и что бы не случилось, он должен доставить сигнал до цели — на пульт, в систему порошкового или водяного тушения и так далее — за считанные секунды.

Свойства изоляции сигнальных кабелей специального назначения таковы, что их применение разрешено на атомных станциях, в системах класса безопасности 2–4, вне гермозоны, а также на таких объектах повышенной опасности, как школы, больницы, офисы, метрополитены, промышленные предприятия и др. При обеспечении защиты кабелей от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков их прокладка осуществляется как внутри, так и вне помещений. Возможна эксплуатация кабелей в условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина.



Сама аббревиатура кабелей КПСнг (А)-FRLS должна быть знакома нашим читателям, мы уже неоднократно ее расшифровывали — кабели пожарной сигнализации, не поддерживающие горение и огнестойкие, с пониженным дымовыделением.

В ассортименте «МПО Электромонтаж» давно и широко представлены охранные спецкабели, а недавно прайс-лист пополнился несколькими вариантами подольского завода «СПКБ Техно». Это неэкранированные КПСнг (А)-FRLS 1x2x0,5 мм [П6416] и КПСнг (А)-FRLS 1x2x0,75 мм [П6419], а так же их аналоги с экранирующей оплеткой — КПСЭнг (А)-FRLS 1x2x0,5 мм [П6427], КПСЭнг (А)-FRLS 1x2x0,75 мм, КПСЭнг (А)-FRLS 1x2x1,0 мм [П6430], КПСЭнг (А)-FRLS 2x2x0,5 мм [П6441] и КПСЭнг (А)-FRLS 2x2x0,75 мм [П6449].

Продукция производимая компанией «СПКБ Техно» известна клиентам «МПО Электромонтаж», она сертифицирована в соответствии с ГОСТ Р 53315–2009 и хорошо себя зарекомендовала во время эксплуатации.

Стоимость и другую техническую информацию о данных кабелях вы можете узнать в торговых офисах компании. ☘



## Дело — труба

Труба гофрированная из нержавеющей стали с протяжкой (Lavita, Корея)

Товарная группа [Т16]

Иногда всего одна черточка меняет смысл фразы на прямо противоположный. Например, выражение «дело труба» (без тире) означает безвыходную ситуацию. Если между двумя этими словами поставить тире (как в заголовке), то речь идёт уже о своеобразном знаке качества для такого монтажного материала, как трубы (в нашем случае — гофрированные, из нержавеющей стали). Мол, без трубы и ни туды и ни сюды.



Действительно, при строительстве и эксплуатации любых жилых, общественных, промышленных объектов без гибких технологических каналов для систем горячего и холодного водоснабжения, отопления, газоснабжения, пожаротушения, наконец, энергообеспечения обойтись невозможно в принципе. Гофрированная труба из нержавеющей стали сегодня является оптимальным выбором всех профессиональных строителей. Данное изделие производится из высокопрочного материала, оказывает надёжное сопротивление различным механическим воздействиям, не подвергается коррозии, может выдерживать различные температурные нагрузки. Этот продукт не боится размораживания в зимнее время, является безопасным и экологически чистым. Нержавеющие гофрированные трубы не накапливают известкового отложения с внутренней стороны, которые могут в дальнейшем привести к необходимости замены, имеют хорошую звукоизоляцию. Неоспоримыми преимуществами являются также: долговечность (срок службы высоколегированной нержавеющей трубы не ограничен); сочетание пластичности и жесткости (выдерживают гидроудар до 65 атм); простота монтажа (не надо специального инструмента, количество фитингов — минимально). Смонтированный трубопровод для питьевой воды не требует специальной очистки и готов сразу же к применению. Трубопровод не требует за собой наблюдения после монтажа, поэтому его можно укладывать в бетонные стяжки и под штукатурку на стене. Гофротруба сама компенсирует линейные расширения и сжатия под циклическим воздействием температур, поэтому не требует специальных мер для их компенсации. Труба незаменима для изготовления «теплого пола» или «теплых стен». Из-за высокой теплоотдачи при использовании этого трубопровода можно обойтись и без радиаторов отопления, используя саму трубу в качестве радиатора. Трубопровод незаменим в подвалах (ему не страшны грызуны, грибок, плесень).

В ассортименте «МПО Электромонтаж» есть несколько видов гофрированных металлических труб от южно-корейского производителя — фирмы Lavita, которая является одним из мировых лидеров по производству гибких гофрированных трубопроводов. В том числе трубы из отожжённой (маркировка HF) и неотожжённой (GF) нержавеющей стали с оболочкой из ПЭ разных цветов (HFP) и без оболочки (GF). Эта продукция, сертифицированная в России, где пользуется популярностью уже более 8 лет, широко применяется в таких развитых странах как США, Япония, Китай, Южная Корея, Германия. Все предлагаемые новинки товарной группы [Т16] имеют маркировку GF. Их объединяет не только материал изготовления — неот-

ожжённая нержавеющая сталь, диапазон рабочих температур — от  $-50^{\circ}$  до  $+110^{\circ}$  C, максимальное рабочее давление — 15 бар, но и наличие такого важного компонента как протяжка. Об этой детали поговорим чуть позже. А пока отметим различия новинок. Они не принципиальные, так как относятся не к качественным признакам, а количественным. Это типоразмеры и цены. Так, у трубы GF-C15 (W) [Т1615] диаметр условного прохода — 15 мм, внешнего — 17,9 мм, внутреннего — 14,6 мм, а цена — около 100 рублей за метр. У труб GF-C20 (W) [Т1616] и GF-C25 (W) [Т1617] — 20 мм, 25,2 мм, 21,2 мм, около 170 рублей и 25 мм, 31,5 мм, 26,5 мм, около 200 рублей соответственно.

Основной отличительной особенностью электротехнической гофры, как мы уже сказали выше, является наличие во внутренней полости протяжки — стальной тонкой проволоки, предназначенной для затягивания жгутов кабеля в трубу. Во время приобретения необходимо учитывать тот факт, что диаметр, приводимый в каталоге — внешний. От внутреннего диаметра, предназначенного для размещения проводов, он отличается, как минимум, на несколько миллиметров в большую сторону. Поэтому очень легко обмануться, вычислив общий диаметр жгута из проводов, и выбрав, не глядя, гофру такого же диаметра.

Монтаж проводки в гофротрубе начинается с определения потребной длины гофры. Затем необходимый кусок трубы отрезается ножом. Стальная протяжка перекусывается бокорезами, и здесь очень важно «не упустить» протяжку, не дать ей уйти внутрь трубы. Это может произойти из-за того, что проволока внутри гофры всегда имеет некоторую натяжку. Уйдя внутрь, она упреется жестким окончанием в складку трубы, и достать ее будет можно, только сделав новый надрез в другом месте. Чтобы не попасть в такую неприятную ситуацию, протяжку во время перекусывания необходимо удерживать пальцами, а после ее следует немного вытянуть наружу и загнуть вдоль трубы. Если соединение протяжки и жгута было недостаточно надежным, или жгут протягивался через крутой изгиб, протяжка может оторваться и вылететь из трубы. В этом случае придется резать гофру и составлять ее из кусочков, соединяя их изолентой. Такой сценарий развития событий, конечно, просто нежелателен, поэтому лучше соблюдать предельную осторожность на всем протяжении работы с гофрой и жгутом.

И ещё. Для таких помещений как, например, загородный дом, или дача, монтаж проводки с использованием металлической гофротрубы вопрос не только безопасности, но и экономии немалых денег. ☚

## Небезвыходные ситуации

Светильники аварийного освещения, блоки аварийного питания для ЛЛ (Awex, Польша)

Товарная группа [С20]

Как говорится, выход есть всегда, его надо только найти! Даже если возникла экстраординарная ситуация, например, пожар, задымление, паника. Чтобы искать выход в таких случаях было проще и легче, нужно готовиться к таким ситуациям заблаговременно. Причём, готовность такая должна быть обеспечена постоянно и всегда, несмотря на то, что из-за своих психологических свойств человек пытается подсознательно отрицать негативные вероятности. Именно поэтому в своей повседневной деятельности в общественных, культурных и производственных зданиях мы, пользуясь дверями на лестничных маршах, в подсобных помещениях и других местах, не замечаем, что над ними или рядом с ними висят такие компактные светильники, на которых где-то написано «Выход», где-то изображен схематический человечек, забегающий в дверь, где-то нарисованы стрелки направлений движения эвакуации из помещения. Зато проверяющий пожарный инспектор в первую очередь обратит внимание на их отсутствие, ибо при возникновении ЧП наличие таких светильников становится одним из ключевых моментов, способствующих благополучному выходу людей из закрытых помещений и минимизации ущерба.

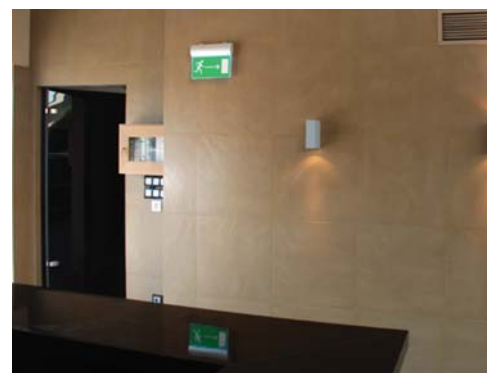
А между тем, аварийные светильники совсем не примитивные устройства. Дело в том, что во время аварий или пожаров в зданиях, скорее всего, будет отключено их основное энергообеспечение, проще говоря, отключат «свет». Но, как мы выяснили, именно свечение эвакуационного светильника над дверью укажет кратчайший путь для спасения. Как же он сохранит работоспособность во время всеобщего обесточивания?

Тут вступают в работу блоки аварийного питания, установленные в аварийные светильники. Современные блоки представляют собой пусковое, или, проще говоря «зажигающее» лампу устройство, аккумулятор и интеллектуальную электронную схему, которая всегда «следит», что бы этот аккумулятор находился в оптимальном состоянии, не был как не дозаряженным, так и перезаряженным и смог, в случае необходимости, обеспечить положенное время автономного свечения.

Тут внимательный читатель может сказать, а у нас на предприятии светильники «Выход» горят постоянно. Это нормально, просто применены модели с так называемым комбинированным режимом работы. То есть они активны всегда, их электрическая схема обеспечивает подачу питания на лампу и от магистральной сети и от блока аварийного питания.

В ассортименте «МПО Электромонтаж» блоки питания и модели эвакуационных светильников, как комбинированного режима работы, так и аварийного включения, от ведущих производителей представлены давно, а с недавних пор появились еще и новинки от польского производственного предприятия Awex.

Модели аварийных светильников от Awex Helios HE/3/SE [С2048] и H/3/SE [С2055] работают с 8-ваттной линейной люминесцентной лампочкой, включающейся только



аварийно и работающей затем автономно 3 часа. Но у первого варианта степень защищенности корпуса IP42, а во втором случае — IP65.

Схожа по функционалу и модель Tiger TG/3/S [С2047], она отличается немного дизайном корпуса и степенью защиты, в данном случае IP22. Awex так же выпускает модель Twins LED TW/3/SA [С2034] со светодиодами. Этот светильник комбинированный, мощностью 1,2 Вт, защита по пыли и влаге IP41, установка возможна как на потолок, так и на стены.

Awex отдельно выпускает и блоки аварийного включения, в ассортименте «МПО Электромонтаж» они представлены в той же товарной группе [С20]. Никель-кадмиевые аккумуляторы этих блоков обеспечивают автономность работы от часа до трёх часов в зависимости от моделей люминесцентных ламп и их мощности (от 6 до 58 Вт).

Подробные технические характеристики, а также информацию о стоимости имеющихся в наличии аварийных светильников и блоков питания от Awex вы можете узнать в торговых офисах «МПО Электромонтаж». ☚

### КОРОТКО

#### Метро в столице заLEDенело ...

Мировой лидер в области световых решений, компания Philips, заключила энергосервисный договор с метрополитеном Вашингтона (WMATA) сроком на десять лет. Согласно договору, Philips обеспечит в столице США установку и обслуживание инновационного освещения двадцати пяти паркингов для автобусов. Более 13 000 светильников будут заменены на светодиодные аналоги, выполненные в соответствии с индивидуальными требованиями заказчика. Помимо повышения уровня безопасности, использование новой системы освещения снизит расход электроэнергии на 68%, то есть на 15 миллионов кВт·ч ежегодно. Потребление электроэнергии будет отслеживаться в режиме реального времени. Переход на энергоэффективное освещение также позволит сократить выбросы CO<sub>2</sub> в атмосферу на 11 тысяч метрических тонн, что эквивалентно выводу из эксплуатации 2 300 автомобилей или объему CO<sub>2</sub>, который 280 000 деревьев перерабатывает за десятилетний период. ☚

#### ...А холодильники стали «теплее»

Компания General Electric анонсировала выпуск холодильных установок на основе магнитокалорического эффекта и показала опытную установку. В ней нет ни сжижаемых хладагентов, ни компрессоров. Конструкция магнитного холодильника довольно проста. Какой-либо объект (бутылка воды, радиатор чипа, воздух в камере) охлаждается, отдавая своё тепло металлическим пластинам. Они контактируют с теплоносителем, во внутренней структуре которого под действием магнитного поля происходят обратимые циклические изменения. В зависимости от конкретной технической задачи основным теплоносителем может служить парамагнитный материал в различном агрегатном состоянии. Обычно удобнее использовать окись азота или алюминий. По оценкам GE, магнитокалорическое холодильное оборудование вытеснит компрессорное в течение ближайших десяти лет. ☚



**ИНСТРУМЕНТ**

## Котурны для монтажника

Лестницы профессиональные телескопические алюминиевые и бытовые стремянки (Giegge, Италия)

Товарные группы [B61, B62]

В Научно-техническом энциклопедическом словаре слово «котурны» отсутствует. Что вполне объяснимо, ведь оно если и имеет отношение к технике, то разве что к технике актёрской игры или технике обувного производства. Потому как котурны — высокие башмаки с очень толстой подошвой — в Древней Греции, а потом и Риме носили исполнители ролей богов и героев. Наверное, для того, чтобы быть ближе к небу. Современным монтажникам быть ближе к небу, вернее, к потолку помогают профессиональные и бытовые, одно- и многосекционные, раскладные, выдвижные, телескопические, трансформерные стремянки и лестницы. Данные приспособления изготавливаются из стали, алюминия, стеклопластика — материалов, являющихся эффективными диэлектриками. Они долговечны, не подвержены воздействию внешней среды, легки, прочны, удобны при транспортировке, эстетичны; рифленые поверхности ступеней и стойки рассчитаны на рабочую нагрузку до 150 кг.

Уже много лет в ассортименте «МПО Электромонтаж» присутствуют изделия лучших европейских (Youngman, Великобритания, Sentaure, Франция) и отечественных производителей. В феврале выбор расширился новыми лестницами от итальянской компании Giegge, ставшей за последние 5 лет первой в Европе по производству такого специализированного изделия, как телескопическая лестница.

Именно к этому виду продукции относятся две новинки февраля. Профессиональные телескопические алюминиевые лестницы AL065 [B6146] и AL070 [B6147] дополнили модельный ряд итальянских приспособлений, обеспечивающих комфортную работу на высоте — AL020, AL040 и AL060. Если минимальная длина в сложенном виде уже имеющихся изделий составляет — 1,15 м, 1,41 м и 1,67 м, а максимальная длина в разложенном виде — 3,77 м, 4,81 м и 5,85 м, то у новинок эти параметры соответственно — 1,28 м, 1,55 м и 4,12 м, 5,24 м соответственно. Как те, так и другие имеют рифленую поверхность ступеней, состоят из двух секций — основания и выдвижной части лестницы, изготовленных из алюминия.

Важной технологической особенностью профессиональных лестниц от Giegge является возможность использования их как в качестве стремянки, так и в качестве приставной лестницы.

Остальные новинки февраля — бытовые мини-стремянки. Все они — алюминиевые. Поскольку этот материал намного легче стали, алюминиевые стремянки имеют большее количество ступенек по сравнению с стальными стремянками, которые используются для хозяйственных нужд и ремонтных работ на не очень большой высоте (до 1 метра, всего 2–4 ступени). Количество ступеней у новых алюминиевых изделий колеблется от 3 до 5. Модель ВА 310 [B6240] — единственная односторонняя. Общая её высота — 0,85 м, высота платформы — 0,66 м.

Здесь надо сделать небольшое отступление. При выборе стремянки определить оптимальную высоту рабочей платформы можно



следующим образом: стоя на предпоследней ступеньке, вы должны без труда доставать до нужной высоты (например, полки книжного шкафа, окна, потолка и т. д.). Для безопасности стремянки Giegge имеют рифленые ступени, а ножки снабжены нескользящими и не царапающими поверхность пола накладками.

Модели алюминиевых мини-стремянок ВА 210 [B6245], ВА 220 [B6246] и ВА 230 [B6467] двусторонние, их общая высота 0,65 м, 0,80 м и 1,12 м, а высота платформы — 0,62 м, 0,82 м и 1,03 м соответственно.

Подробно ознакомиться с новинками можно в выставочных залах «МПО Электромонтаж». Там представлены все виды приспособлений, позволяющие монтажникам всегда быть на высоте. ➡

**КАБЕЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО**

## Философия соединений

Наконечники кольцевые и вилочные, изолированные (КВТ, Калуга, Gustav Klauke)

Товарная группа [Г85]

Русский учёный и публицист середины XIX века Николай Васильевич Шелгунов однажды заметил, что если «создать человеку гармоничное соединение твёрдо выработанной мысли с твёрдо выработанной практикой чувств, то перед нами будет человек, какого искал Диоген». Если кто, вдруг, запечатлел ту древнюю историю, напомним, что философ и большой оригинал Диоген ходил с зажжённым днём фонарем по городу и отвечал на недоуменные вопросы людей, что «ищет Человека». Подразумевалось, что перед «светочем» настоящего Человека фонарь в его руках должен был померкнуть.

Можно предполагать различные версии окончания этой античной истории. Нас же интересуют прежде всего наши дни и наша электромонтажная тематика. Перефразируем высказывание Николая Васильевича и получить, что если создать проводам соединение «правильным» инструментом и твёрдой рукой монтажника, обладающего выработанным годами умением, то получим контакт, который должен быть найден в надёжной

электрической схеме. Любой специалист-электрик подтвердит, что крепкое соединение проводника с контактной группой оборудования — залог его долговечной и безаварийной эксплуатации.

Зная такую проблематику, в середине прошлого века западная компания AMP Incorporated предложила новый, для того времени революционный, тип соединений для малых сечений проводов с помо-

щью изолированных коннекторов под опрессовку. Соединение коннекторами было настолько прогрессивным, что вскоре его внесли в качестве нормы в американские, европейские, а чуть позже и отечественные ГОСТированные стандарты.

На сегодняшний день кольцевые, вилочные и штырьевые изолированные наконечники являются обязательными составляющими в щитовых сборках, автомобильных электрических цепях и в других схемах. Это обуславливается тем, что опрессовка кабельным наконечником полностью устраняет возможность «разломачивания» многопроволочной жилы кабеля в месте подключения к клеммам. Более того, при правильном подборе коннектора по диаметру провода и опрессовке его пресс-клещами с храповым механизмом с подходящей геометрией матрицы обеспечивается надёжный и прочный контакт многопроволочной жилы с самим оконцевателем, а далее — с контактным гнездом или винтом оборудования. Изолированная часть наконечника формирует диэлектрический контур цепи в месте входа кабеля и защищает соединение от окисления.

За эти десятилетия улучшились составляющие ПВХ-изоляции. Теперь она не становится хрупкой при больших отрицательных температурах. Компонентное соотношение меди и олово-висмутного покрытия в токопроводящей части наконечников достигло оптимальной величины: ныне практически на нет сведена возможность окисления при хорошо проведённой опрессовке и приложенном моменте затягивания клеммных болтов.

В ассортименте «МПО Электромонтаж» присутствует традиционно широкий выбор изолированных медных вилочных и кольцевых наконечников под опрессовку от известных в этой области европейских и отечествен-



ных производителей — Gustav Klauke GmbH, ВМ, КВТ (Калуга). В феврале товарная группа [Г85] в прайс-листе «МПО Электромонтаж» пополнилась обновлёнными моделями наконечников 620–50 С от Klauke и НКИ и НВИ от КВТ (Калуга) для многопроволочных проводов сечений от 1,5 до 6 мм<sup>2</sup> и отверстиями под винт диаметрами от 3 до 8 мм.

Более подробную техническую информацию по данной группе товаров можно получить в торговых офисах «МПО Электромонтаж» у консультантов или по телефону многоканальной справочной службы. ➡

**ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ**

## Когда Ш пишется через Щ

Щафы герметичные, распределительные, пустые (ОЩН, ЩРН, ЩПН) от компании «Элма» (Санкт-Петербург)

Товарные группы [Б01, Б03, Б07]

Уже много лет в «МПО Электромонтаж» известный принцип эффективной торговли «больше товаров хороших и разных» применяется в отношении любой представленной в выставочных залах нашего предприятия продукции. Понятное дело, когда ассортимент высокотехнологичных изделий, старающихся отвечать самым последним достижениям науки и техники, имеет десятки клонов. Но что можно придумать нового в технологии изготовления, например, металлических шкафов, ведь шкаф он и в Африке шкаф?! Оказывается, можно. В февральском номере в статье «Размер имеет значение. Но...» мы писали о зарубежных моделях электрошкафов новой серии CRN (Schneider Electric). Теперь настал черёд представлять лучшие новинки этой товарной группы от российских производителей. Поверьте, шкафы «русских» серий ОЩН, ЩРН, ЩПН, выпущенные компанией «Элма» (Санкт-Петербург), пользуются у покупателей не меньшей популярностью, чем импортные образцы. В причинах устойчивого спроса на отечественное электрооборудование мы и попытаемся разобраться в данной статье.

ООО «Элма» — наш постоянный партнёр, его продукцию всегда можно увидеть на выставочных стендах наших офисов. Следовательно, большинство наших клиентов на практике убедились в надёжности шкафов для монтажа коммутационных и защитных аппаратов распределительных сетей, систем автоматизации и управления. Осведомлены они также и в возможностях применения этих шкафов, используемых и в жилых зданиях, и в офисах, и в коттеджах, и в производственных и общественных поме-

им товарный вид. Высокой степени адгезии покрытия (по-русски говоря, качественному соединению поверхностей двух разнородных твёрдых или жидких тел) способствует применение особой фосфатной пленки, обладающей низкой электропроводностью и препятствующей распространению пленочной коррозии. По результатам испытания в камере солевого тумана отслоение такой пленки при крестовом надрезе составляет ±0 мм. Иными словами, налицо полное отсутствие вспучивания (образование пузырей) на подложке.

Появившиеся в ассортименте «МПО Электромонтаж» новинки петербургского производителя изготовлены из листовой стали толщиной 1 мм; имеются заземление на корпусе и дверях, отверстия для крепления в стене, полиуретановые сальники и полиэтиленовые заглушки. Степень защиты — IP31, IP54 и IP55.

Щафы навесные ЩПН (по терминологии производителя — щиты) рассчитаны на напряжение — 220/380 В. Все они — с монтажной платой без реек. ЩПН-з 342 [Б0132] с габаритами 395×310×220 мм и ЩПН-з 452 [Б0136] размером 500×400×220 мм выкрашены в белый цвет. ЩПН-з 452 [Б0133] с габаритами 500×400×220 мм — в светло-серый. ЩПН-зс 452 [Б0157] имеет окно под счётчик и монтажную плату.

Щафы распределительные навесные ЩРН предназначены для изготовления электрощитового оборудования (распределительных щитов с использованием модульной аппаратуры), для защиты сетей от токов перегрузки и короткого замыкания, а также для размещения автоматических выключателей. Щафы комплектуются DIN рейками



щениях, а также на улице. Клиенты знают, что шкафы «Элмы» абсолютно безопасны: каждый электрощит проходит обязательную техническую проверку. При производстве корпусов электрощитов используются только качественные и проверенные материалы. Например, возьмём лакокрасочное покрытие. Оно защищает установленное внутри щитов оборудование от коррозии, придает



для установки коммутационной модульной аппаратуры и замком с двумя ключами. Большой разброс характеристик (габариты — от 6 до 72 встраиваемых модулей) позволяет собрать оборудование необходимой конфигурации. Шины «N», «PE» и сальники заказываются отдельно. Покрытие порошковое. Цвет RAL 7035. По способу установки подразделяются на встраиваемые (в нишу) и навесные (настенные). Монтаж навесных распределительных щитов выполняется довольно просто. Они устанавливаются на стену при помощи дюбель-гвоздей или саморезов.

Линейка новых шкафов ЩРН представлена следующими моделями: на 6 модулей [Б0307], на 10 модулей [Б0308], на 12 модулей [Б0313], на 24 модуля [Б0318], на 36 модулей [Б0328]. Все они белого цвета. Особняком

стоит модель ЩРНГ-36-з [Б0779] на 36 модулей светло-серого цвета с Din-рейками.

Шкафы металлические навесные герметичные ОЩН с IP54 входят в группу товаров [Б07]. Все они светло-серые с монтажной платой. Различаются размерами. От габаритов шкафа зависит толщина металлического корпуса. Так, при высоте щита до 300 мм, сталь 1,2 мм; более 300 мм — 1,5 мм. Поскольку все новинки этой серии [Б0723, Б0731, Б0737] высокие — 650 и 800 мм, их стены имеют максимальную толщину. Это пусть и не самый главный, но достаточно весомый аргумент в пользу выбора шкафов, появившихся в ассортименте «МПО Электромонтаж» в феврале. ➡

### ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

## Каждому — своё

Стабилизаторы напряжения электронные и электромеханические (Китай)

Товарная группа (Б41)

Торговая марка ИЭК, ставшая за последнее десятилетие известной в России и СНГ, старается сбалансировано сочетать качество представляемой продукции с оптимальной ценовой политикой. В ассортименте «МПО Электромонтаж» представлены линейки стабилизаторов ИЭК с электронным и электромеханическим управлением.

Нужна или не нужна стабилизация наших домашних сетей, вопрос, конечно, риторический. В эпоху повсеместного распространения дорогостоящей и сложной по функционалу электроники, прилично реагирующей даже на небольшие скачки напряжения и очень критично — на более серьезные, этот вопрос практически снят с повестки дня. Зато особую актуальность приобрёл вопрос, чему именно когда и какая защита нужна? Поэтому подход к делу стабилизации домашней электросети, причём, под термином «домашней», мы подразумеваем и квартирные сети в городах, и питание домов в частном секторе, должен быть, как не удивительно, творческим и разумным. Прежде всего, стоит понимать, какой вид техники нам особо важно запитать стабилизированной сетью в определённых условиях. Например,

вряд ли у среднестатистического жителя нашей страны в квартире качает воду колодезный насос и, наоборот, вряд ли на даче постоянно работает ТВ-панель с большой диагональю, ноутбук и так далее. А ведь чтобы стабилизировать насос, логичнее использовать стабилизатор с электромеханическим управлением, который при равных показателях вольтамперных характеристик стоит, как правило, дешевле, чем стабилизатор с электронным контролем. Последнее больше подходит для стабилизации сетей, обеспечивающих питание высокоточную электронику.

Об остальных критериях подбора стабилизаторов, среди которых необходимый запас для реактивных мощностей, одно- или трехфазность проводки и прочие нюансы, достаточно много информации опубликовано в предыдущих номерах нашего издания. В связи с чем можно было бы посоветовать нашим клиентам, не выбрасывать прочитанные номера газеты «Электромонтаж», а аккуратно подшивать их в папку для перманентного пользования.

В «МПО Электромонтаж» имеется широкий выбор моделей стабилизаторов для приборов, как с совсем небольшим потреблением электроэнергии от сети 220 В, так и для мощной техники, запитанной от трехфазной сети. А недавно в ассортименте появились и новые линейки стабилизаторов от ИЭК. Это — переносные стабилизаторы с электронным регулированием перепадов напряжений для однофазных сетей серии

СНП1. Новинки от ИЭК работают в диапазонах от 140 до 270 В, и, в зависимости от модели, рассчитаны на показатели мощности от 1000 до 10000 ВА [Б4104—Б4117].

Линейка однофазных стабилизаторов с электромеханическим управлением от ИЭК СНИ1 и мощными характеристиками до 500 ВА у первой модели СНИ1—

0,5 и до 5000 В/А у замыкающей СНИ1—5 [Б4128—Б4135] «выпрямляют» напряжения от 160 до 250 В. В этих же пределах работают и трёхфазные электромеханические модели линейки СНИЗ—3, СНИЗ—6 и СНИЗ—7,5 на токи до 3000, 6000, 7500 ВА соответственно [Б4196, Б4197, Б4198]. ➡

### СВЕТОТЕХНИКА

## Мала гайка, да идеальна

Патроны электрические от Arditì (Италия) и аксессуары от P Components (Италия)

Товарная группа (P11)

Человек стремится к идеалу. Всегда. Во всём. Но прежде всего в том, что его окружает. Чаще всего человек старается максимально усовершенствовать свой дом. Потому что дом — это он сам, его близкие и родные. Это единственное место в современном динамичном безумном мире, где он может расслабиться, отдохнуть, воспарить. Используя незначительные детали, мелочи человек создает своё особое, эксклюзивное жилище. Он готов улучшить его до бесконечности. И в этом стремлении он не может обойтись без посторонней помощи: без электроприборов, стройматериалов, предметов комфорта. Вот почему дизайнеры сегодня также востребованы как и программисты, которые, по сути, те же дизайнеры. В настоящее время такие детали, как выключатели, розетки, светильники, уже перестали выполнять чисто функциональную роль в доме. Сейчас они превратились в полноценные элементы дизайна помещения. Они способны как поддержать уже заданный стиль, так и создавать собственные стилевые акценты в интерьере. Этот тренд прекрасно осознают специалисты «МПО Электромонтаж», предлагая своим клиентам всё новые и новые практические решения интерферальной проблемы достижения идеала.

Именно этой цели служит весеннее расширение ассортимента таких, казалось бы, специфичных изделий, как электрические патроны и аксессуары к ним.

Понятное дело, что там, где речь заходит о красоте и моде, без дизайнеров с Аппенин не обойтись. Arditì и P Components — лучшие представители их «электротехнического» крыла. Новинки этих компаний пополнили и без того не малочисленный ряд «дизайнерской» модульной электропродукции. Теперь у клиентов «МПО Электромонтаж» имеется солидный выбор возможностей для реализации самых изысканных творческих планов. Так, патроны Arditì для ламп с самым распространённым цоколем E27 из термопластика с номинальным током — 4 А, напряжением — 250 В, 50 Гц, сечением жил присоединяемого провода — 0,5—2,5 мм<sup>2</sup>, плоскопружинным типом зажима жил провода, диаметром 83 мм двумя крепёжными отверстиями (Ø5,2 мм), максимальной рабочей температурой +210 °С представлены моделями настенными прямыми [P1141, P1143, P1145] и настенными наклонными [P1142, P1144] различных размеров (58,2 мм и 80,45 мм) и цветов (белый, бежевый, чёрный).

Появились также новые патроны с цоколем E14 на кронштейн с колпачком [P1139] с винтовым типом зажима жил провода, а также аксессуары P Components. В том числе бугель GS1 M10 для втулок [P1147], предназначенный для крепления патронов и светильников на крюк (резьба — M10×1 мм; габаритные размеры — 26×30 мм; материал:



оцинкованная сталь); узел стыковочный СН2 шестигранный для втулок [P1147], предназначенный для соединения двух втулок с возможностью вывода провода (резьба: M10×1 мм, длина 20 мм (под ключ 14 мм), материал — сталь); изолятор PL1 для втулок [P1149], предназначенный для предохранения провода от перетирания о край втулки (термопластик, диаметр — 9 мм, высота — 10 мм); втулка TIZ 1000 из оцинкованной стали [P1150] для патронов с резьбой M10, предназначенная для соединения электропатрона с элементами светильников и люстр.

Каким бы мелким не казался следующий товар, упомянем и о новых стальных гайках для втулок с наружной резьбой M10 размером 13×3 мм [P1161] и размером 15×3 мм [P1163]. Это как раз тот случай, когда говорят: мал золотник, да дорог. ➡

### ЖЕНЩИНЕ-ЭЛЕКТРИКУ НА ЗАМЕТКУ

## Методы «приручения» кухонного электричества

Электричество на кухне, где по-прежнему властвует женщина, — вещь неотъемлемая, поэтому при ремонте особенное внимание стоит уделить планированию и размещению всей сети для питания кухонных приборов, которых в жизни современной женщины, впрочем, и не только её, становится все больше.

Итак, чтобы не было суеты и неудобств на новенькой кухне, стоит предусмотреть расстановку вашей техники и правильно проложить всю проводку для ее питания. А то знаете, как бывает, ремонт в кухне проведен, последние новинки техники приобретены, красивая и удобная мебель расставлена по фен-шую, помещение в целом великолепно отделано, но что-то в нём не так. Неудобно всё как-то. А оказывается, что вот в эту розетку нельзя одновременно включать вот эти приборы, а можно только вон в ту, или нет гнезда рядом с удобным для прибора местом. Чтобы ничего не омрачало наше убранство и повседневный кухонный быт, все стоит продумать. Лучше дважды.

Электрификация кухни важна, потому как кухня — самый мощный энергопотребитель

в доме. Во-первых, именно здесь сосредоточено большинство одновременно работающих электроприборов, что уже дает весомую нагрузку на линии передачи тока (холодильник, электроплита, вытяжка, мультиварка, тостер и т. д. и т. п.). Во-вторых, приборы-то с аппетитом потребляют электричество. В-третьих, кухня — это место, в котором довольно изменчивая «погода» здесь может быть и влажно, и сухо, и холодно, и жарко, а иногда даже все вместе. А ещё здесь бывает довольно людно, поэтому проводка должна быть надежной и безопасной.

Итак, маленькие, но довольно значительные вещи, которые играют свою значимую роль — это выключатели и розетки. Не поспешите на современные модели, которые в большинстве своем оснащены такими дополнительными элементами, как крышки или шторки. Предусмотрите хорошую, надёжную защищённость от влаги в электромонтажных изделиях. Ведь где, как не на кухне, мы с легкостью можем что-нибудь пролить или брызнуть, а розетка-то рядом, практически на одном уровне со столом, на котором мы работаем.

Из всех существующих на рынке продуктов можно выделить несколько качественных производителей, которые к тому же, проверены десятилетиями и вполне заслуженно заработали свой авторитет. Среди таких фирм: Legrand, Schneider Electric, ABB и другие (их продукция в изобилии представлена в выставочных залах «МПО Электромонтаж»).

Далее продумайте, где и какие электроприборы у вас будут стоять, и смонтируйте электромонтажные устройства. Важно все тщательно обдумать, т. к. потом перенос розеток будет делом довольно проблематичным. Все элементы лучше, конечно же, подключать с заземлением. Также подумайте на шаг-другой вперед и сделайте столько розеток, сколько вам необходимо для комфортного пользования.

Соответственно, все приборы, которые будут включаться, должны быть разбиты на несколько групп и запитаны по собственным линиям проводов. На такую технику, как, например, кухонная плита, вообще лучше провести отдельный кабель и автомат в щитке. ➡





## Фрейлина Её Величества Электричества

В конце февраля 2014 года, в самый канун Всемирного женского дня, специалист первой категории отдела продаж «МПО Электромонтаж» Ольга Рыжова отметила десятилетие своей работы на предприятии. Для многих сотрудников нашей организации — дата вполне обыкновенная. О чём, кстати, говорит и тот факт, что интервью с Ольгой мы планировали совсем не по этому поводу — хотели рассказать о её мастерстве создавать с помощью крючка и пряжи вещи на все времена и случаи жизни. Выяснилось, однако, что помимо вязания у сотрудницы отдела продаж есть масса иных увлечений — вышивание бисером православных икон, приготовление изысканных гастрономических блюд, автопутешествия с семьёй по древним усадьбам Московского региона, изучение науки домоустройства (фен-шуй) и т. д. и т. п. Словом, Ольга Рыжова является очередным ярким подтверждением известного принципа: если человек талантлив, он талантлив во всём.

— Кто научил вас так ловко орудовать крючком и спицами?

— Бабушка. Каждый раз, когда мы приезжали к ней в гости, она усаживала нас напротив себя, проверяя, хорошо ли усвоили мы её предыдущий урок. Стоило на долю секунды замешкаться в процессе вязания контрольного элемента или, не дай Бог, вообще что-то сделать не так, она тут же отбирала крючок, терпеливо показывая последовательность правильных действий.

— Крючок в вашем деле — единственный инструмент?

— От верного выбора размера крючка во многом зависит удобство и комфорт в процессе создания вещи. Крючки бывают разной длины и толщины. Длинные, более 30 см — это инструменты для тунисского вязания, определенного способа набора и провязывания петель. Для создания более мягкого и рыхлого полотна, например, для вязания одежды крючком, используют крючки большего номера, а для плотной вязки, например, игрушек, когда вам не нужны лишние дырочки, крючок должен быть меньше. Для вязания одежды мы выбираем такой крючок, толщина головки которого равна толщине вдвое сложенной нити. А для создания игрушек крючок должен быть такой же толщины, как нить. Обычно, это ровно вдвое меньше, чем рекомендуемый размер, указываемый на упаковке. Иногда особенности пряжи, в большей степени это касается фантазийной, требуют и нестандартного подхода в выборе крючка. Мы экспериментировали и пробовали разные



это оказывает огромное влияние на жизнь человека. Рукодельницы, украшающие помещения своих домов различными рукотворными вещами, я бы назвала их оберегами, так же тонко чувствуют связь с космосом, его энергией

— Освещению издавна приписывали магическое воздействие. У многих народов было принято зажигать свет, когда на душе, к примеру, тоска, или когда человек болеет. Кстати, как вы думаете, перебор с электричеством указывает на какие-то неполадки в мире тонких энергий?

— Когда наша нервная система находится в нестабильном состоянии (например, мы расстроены, рассержены, сильно волнуемся, переживаем стресс), это может отражаться на окружающем мире. У человека в буквальном смысле все валится из рук. Частенько реагируют на это и электроприборы.

— Что надо делать нам, мужчинам, чтобы избежать подобных неприятностей?

— Поскольку я чувствую иронию в вашем вопросе, я также и отвечу. Во-первых, с электропроводкой вашего дома обязательно должно быть всё в порядке. Неправильно проложенная проводка может стать причиной крупных неприятностей, и не только с электричеством. Во-вторых, если в доме слишком темно, например, он очень старый, в нем мало окон и так далее, то в нем появляется избыток энергии Инь, а это вредно. Используйте лампы дневного освещения, так как они имитируют солнечный свет. Оборудуйте наиболее темные углы точечными светильниками. В-третьих, как можно быстрее заменяйте перегоревшие лампочки. Нехватка света может привести к неправильной циркуляции энергии. В-четвёртых, если у вас низкий потолок, лучше, если свет будет направлен вверх. Это вертикально расширит помещение. В-пятых, лучше отдавать предпочтение светильникам круглой формы — это подобие Солнца. В-шестых, люстры не должны свисать с потолка слишком низко — это подавляет жизненную энергию ци. В-седьмых, кухня должна быть обязательно ярко освещена, лучше всего — светодиодными источниками света: это улучшит вкусовые качества пищи. В-восьмых, почаще зажигайте свечи. Если фитиль начнет чахнуть, трещать, значит, квартира нуждается в энергетической «чистке».

— Откуда такие глубокие познания тонких, если можно так выразиться, ипостасей электричества?

— У меня муж — электрик, отец, сестра, я сама — из «Электромонтажа». Так чего вы хотите?

— Нам остаётся только преклонить перед вами колена и поздравить в вашем лице всех женщин с замечательным весенним праздником Света и Любви. Удачи вам!



номера, пока не подобрали тот, при работе с которым нить легко скользит и не цепляется.

— А кто это «мы»?

— Мы — это я и моя младшая сестра Алла. Вы, наверное, её знаете. Это — Алла Финадеева. Она работает заместителем руководителя группы «МПО Электромонтаж» на улице Долгопродной.

— Это она привела вас в наш коллектив?

— Скорее, отец. Он работал в «Электромонтаже», когда я ещё училась в Московском институте электротехники, образованном на базе одного из факультетов знаменитого МЭИ — Московского энергетического института. После окончания МИЭТа и получения профессии проектировщика интегральных схем я и пришла сюда, в отдел продаж.

— В рубрике «Хобби-класс» не принято говорить о служебных перипетиях. Расскажите, пожалуйста, как ваше электротехническое образование и десятилетний стаж работы отразились на вашем хобби. Много ли общего между вязанием и Её Величеством Электричеством?

— Я бы сказала так: «Предостаточно!». Судите сами. Солнце излучает частицы энергии. Наравне со многими космическими объектами эти частицы притягиваются полюсами Земли. Человеческий организм зависит от электромагнитного поля земли, частота излучения которого (7,8 герц) полностью соответствует биоритмам человеческого организма. Этим совпадением умело пользовались, например, шаманы и маги всех времён и народов. Они интуитивно ощущали притяжение магнитных полей земли и знали, что



### ВАКАНСИИ

**Специалист в отдел продаж**  
Высшее образование. Уверенный пользователь ПК.

**Консультант в отдел продаж**  
Образование высшее техническое. Должностные обязанности: консультирование клиентов в торговом зале по техническим вопросам.

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



## «Могучее копьё» электротехники

Единственная женщина среди великих естествоиспытателей — дважды нобелевская лауреатка Мария Склодовская-Кюри. Причём, она была отмечена в номинациях «физика» (одним из разделов которой является наука об электричестве) и «химия». Её дочь Ирэн Жолио-Кюри также была удостоена этой награды в области химии. Однако о них написано предостаточно. Другое дело — англичанка Герда Айртон. Стоявшая у истоков электротехники как науки она стала первой женщиной-членом международной организации «Союз инженеров-электриков», первой женщиной, прочитавшей официальный доклад в Лондонском королевском обществе, с 1660 года являющемся средоточием передовой научной мысли планеты. В России имя её почти неизвестно. Но газета «Электромонтаж» мимо судьбы этой женщины пройти не могла. Ровно три года назад в № 53 (март, 2011) была опубликована статья «Женский взгляд на электрическую дугу». Мы возвращаемся к личности Герды Айртон с единственной целью — добавить к её биографии новые факты.

Англия, лежащая на островах, климатическими особенностями которых являются густые туманы, всегда нуждалась в ярких источниках света для своих сотен маяков. Лучшее для этой цели подходил свет электрической дуги, который был виден за десятки миль. Однако надежных дуговых осветительных установок в то время не существовало. Горение дуги было неустойчивым, свет принимал разные оттенки, создавал мощный шум. Высокая температура дуги расплавляла и сжигала все известные материалы изоляторов. Электроды неравномерно сгорали, что требовало непрерывной регулировки для удержания их в фокусе отражающего зеркала. Для создания надежного светильника требовались специальные изыскания. Работы в этой области взяли на себя «японские» профессор Айртон и Матер. Им была поставлена задача: «обеспечить максимальное освещение при данной мощности генератора». Одновременно они вели работу по подготовке кадров. При наборе слушателей в электротехнический колледж, созданный в Лондоне, произошло довольно любопытное событие. Инженером-электриком захотела стать женщина, что в те годы было далеко неординарным явлением. Ей было 30 лет и она имела за плечами математическое образование, полученное в Гиртон-колледже Кембриджского университета. Правда, в те времена женщинам-выпускницам степень бакалавра не присуждалась, хотя спрашивалось по полной программе. Взамен выдавались удостоверения, которые, впрочем, официально документом не считались.

Студентка была «живой, привлекательной и независимой женщиной». Даже противники женского равноправия свидетельствовали о её «значительном личном обаянии». Ничего удивительного не было в том, что недавно овдовевший 37-летний профессор Вильям Айртон сделал студентке предложение и они зарегистрировали брак в 1885. Спруга профессора стала именоваться Гердой Айртон. Профессор Айртон и его помощники не успевали с многочисленными опытами, тем более что им приходилось часто выезжать на многочисленные электротехнические выставки во Францию, Германию и США. Только так можно было знакомиться с новейшими достижениями выдающихся электротехников мира — Сименса, Яблочкова, Эдисона и других. Иных способов, чтобы не отстать от них, не существовало. А тогда поездка, например в США, занимала месяцы. Перед одной из поездок совершенно случайно работники лаборатории испортили лабораторный журнал профессора с результатами многочисленных исследований. Это была почти катастрофа. Ведь военное ведомство контролировало финансирование. Поэтому было решено восстановить журнал, допустив Герду Айртон к повторению опытов.

Герда начинает самостоятельные опыты с угольными электродами. Меняет их диаметры, расстояние между уголями, изменяет токи, измеряя напряжение. По полученным данным составляются тысячи графиков, так называемых характеристических кривых. Ищутся закономерности изменений. Подбираются составы электродов, их форма, так как при некоторых режимах дуга ведет себя неустойчиво, гаснет. Экспериментатор помещает дугу в разные среды помимо воздуха — в светильный газ, водород, азот... В инертном газе дуга горит лучше, устойчивее. Отсюда делается вывод, что в зоне горения дуги в воздухе идут окислительные процессы, мешающие нормальному горению. Женщина-ученый выводит формулы, по которым можно в практической деятельности руководствоваться инженерам — сварщикам, металлургам, светотехникам.

В 1899 Герда Айртон делает в институте доклад о своих наблюдениях по Вольтовой дуге, который производит на слушателей большое впечатление. Проблем с голосованием не было, и её избирают членом Института инженеров-электриков. Так появилась первая женщина-электрик. В 1902 в Лондоне издается её книга «Электрическая дуга». Герду выдвигают кандидатом в члены Лондонского Королевского общества.

...Гердтруда Айртон, в переводе с древнегерманского языка её имя означает «могучее копьё», на 15 лет пережила своего мужа, первого в истории профессора электротехники. Умерла она в 1923. В этом же году Лондонское Королевское общество разрешило, изменив устав, членство женщин в своем обществе. Такое вот случайное совпадение. ☒