



# ЭЛЕКТРОМОНТАЖ

главные темы

Наследие Юнга	Удлинитель и катушки HEDI	Выше роста только РОСТ	День электромонтажника
внимание к деталям стр. 2	внимание к деталям стр. 4	новинки ассортимента стр. 5	традиции стр. 6

АКЦЕНТ

В НОМЕРЕ

## Десятый офис Электромонтажа приглашает

Новый, десятый по счёту в Москве, торгово-выставочный офис МПО Электромонтаж открылся в Юго-Восточном округе, по адресу: улица Паперника, дом № 7, корпус 1. Офис находится в 300 метрах от метро «Рязанский проспект», всего в 4 км

и яркие цвета. — Помещение нашего нового офиса занимает по площади 1626 квадратных метров, он четвёртый по возможностям обслуживания клиентов, — рассказала Елена Сергеевна Агеева, начальник отдела продаж. В нём мы имеем возможность показать на выставке большую часть ассортимента МПО Электромонтаж. Это — лампы, светильники, счетчики, автоматы, электрощиты, выключатели и розетки, а также кабель, крепеж, ручной и электрический инструмент и многое другое. И быстро оформить покупки — розничные и оптовые, за наличные или по безналичному расчёту.

и яркие цвета.

— Посетителей встречают 5 технических консультантов, чтобы помочь выбрать товар и разобраться в сложных технических вопросах, 5 операторов, которые быстро оформят все необходимые документы, 2 кассира.

— Большинство из них — опытные сотрудники МПО Электромонтаж, они включились в работу сразу же, — отметила Ольга Ивановна Зверева, руководитель офиса. — В помощь посетителям установлено большое количество современных сенсорных информационных панелей — с их помощью клиент может ознакомиться с нашим электронным каталогом и самостоятельно посмотреть подробную информацию обо всех товарах и услугах МПО Электромонтаж.

— Традиция торговых офисов МПО Электромонтаж — обилие растений: фикусов, пальм, кактусов на подоконниках — они с улицы смотрятся почти как зимний сад, — отметила Ольга Ивановна. — В новом офисе у нас тоже красиво, светло, приветливо. Клиенты сразу это чувствуют.

Склад продукции в офисе на ул. Паперника носит номер 17.

— Площадь 550 квадратных метров вполне позволяет держать здесь товарный запас, необходимый для ежедневного обслуживания клиентов, — считает заведующий

— Конечно, мы провели реконструкцию и внутри (здесь были маленькие мага-



зинчики), и снаружи, — рассказал заместитель генерального директора

МПО Электромонтаж Сергей Викторович Ломакин, — заменили входную группу, оконные блоки.

План реконструкции традиционно был разработан в сотрудничестве с архитектурным бюро Сергея Конкина (оно уже проектировало наши офисы на Долгопродной, на Варги, Аминьевском шоссе, на Тульской, на Планерной, в Косино). Внешне офис выполнен в строгом стиле. Фасад облицован светло-серыми алюмокомпозитными панелями, козырёк подсвечен декоративными светильниками. Входная группа выложена тротуарной плиткой вместо старого асфальтового покрытия, установлены витражи с самораздвижными дверями.

Стиль оформления торгового зала повторяет стиль предыдущих офисов. Удачно использованы возможности естественного освещения, стены окрашены в теплые



от МКАД, неподалёку от платформы электропоездов Вешняки.

Сориентировались? В случае чего спросите у местных жителей, они укажут на длинное одноэтажное строение, примыкающее к 12-этажному жилому дому — половину его занимает наш офис с большими витринами, через которые можно видеть и представлен-

Патроны-переходники Fecon	стр. 2
Влагозащищенные боксы Spelsberg	стр. 2
Новая серия автоматов DPX3 от Legrand	стр. 2
Начат монтаж демонстрационной солнечной электростанции	стр. 2
Отличные вентиляторы Soler&Palau	стр. 3
Эти маленькие, но сильные Dilem	стр. 3
О новинках от OutBack, CyberPower и Multi Contact	стр. 3
Банкомат — на солнечных батареях	стр. 3
Устройства управления и сигнализации Eaton.	стр. 4
Пожаробезопасность в нюансах	стр. 4
Экран снизит напряжённость	стр. 4
Медно-алюминиевый вопрос — 2	стр. 5
История создания реле	стр. 5
Вакансии предприятия	стр. 6
Справочная информация	стр. 6

Алексей Николаевич Лужнов. А 15 наших работников обеспечат быстрое комплектование заказа и его выдачу.

Таким образом, с 2009 г. мы открыли 3 новых торговых офиса — т.е. каждый год для вас появляется новая торгово-выставочная площадка, ширятся ваши возможности. Но и Москва ширится, как вы слышали. Сейчас жители Рязанского проспекта станут подсказывать ищущим корпус 1 на ул. Паперника, 7: это где ЭЛЕКТРОМОНТАЖ. Как знать, может, неподалёку от нашего следующего офиса окажутся Троицк, или, скажем, Калуга.

АКТУАЛЬНАЯ ПОКУПКА

АКЦИЯ

## Отличные вентиляторы Soler&Palau

Новые потолочные, настенные, накладные и оконные осевые, бытовые центробежные вентиляторы Soler&Palau дополнили каталог МПО Электромонтаж.

Понятно, что сам по себе вентилятор — как электромеханический агрегат, предназначенный для перемещения воздуха, самый распространённый в мире — и в быту, и на производстве — для вас не новинка. Как и для ассортимента МПО Электромонтаж, в котором их более 300 моделей (это не считая тепловентиляторов и тепловых пушек). И для читателей нашей газеты — в №№ 59 и 60 (посмотрите электронную версию) мы подробно рассказывали о конструкциях осевых и центробежных, накладных и канальных, напольных и настольных, приточных и вытяжных. От столь же известной вам фирмы Soler&Palau (S&P) — и многих других: это Electrolux, болгарские MMotors JSC, рязанские Era, украинские Вентс, польские Hardi, итальянские Elicent, польские Dospel, ярославские Eldin. Самого разного назначения: для цехов и кухонь, спален и офисов, театров и саун (см. товарные

группы B91—B93, B97 в нашем прайс-листе).

Но сегодняшние новинки интересны не только своими производственными



характеристиками, но и конструктивно-техническими идеями.

Осевые вытяжные накладные вен-

тиляторы, 229 В, производительностью 95 и 180 м<sup>3</sup>/ч, с подсоединительными патрубками Ø100 мм (EDM-100, B8950 в нашем прайс-листе) и Ø120 мм (EDM-200, B8918) со встроенной термозащитой изготовлены из литого пластика и имеют II класс герметичности, класс защиты IP44, и могут работать при температуре воздуха до +40 °С.

Предназначены для использования в жилых, офисных, общественных и вспомогательных (ванны, санузлы) помещениях с повышенной температурой и влажностью. Могут устанавливаться непосредственно на отверстия вентиляционной шахты.

EDM 200 S включается отдельным выключателем или через цепь освещения. EDM100 С — модель с обратным клапаном, который препятствует обратному потоку воздуха при выключенном вентиляторе — он автоматически открывается под действием прямого потока от агрегата. Малощумные.

Накладной вентилятор Ecoair design

Окончание на стр. 3

**Eaton**

дарит подарки с 1 августа по 30 сентября

Купите оборудование Eaton на сумму от 20 000 руб. и получите набор сменных изолированных стержней HAUPT "Варис" (Германия) в подарок.

Набор включает в себя:  
 - двухкомпонентную сменную ручку  
 - поворотный колпачок  
 - сменный стержень под шлиц 0,4 x 2,5 / 0,5 x 3,0 / 0,8 x 4,0 / PH1 / PH2 или PZ1 / PZ2, PZ/FL 2  
 - ключ для распределительных шкафов четырёхгранный и с двойной бороздкой

Безопасная работа под напряжением до 1000 В гарантирована

Подробности акции можно узнать у сотрудников магазина. Количество призов ограничено.

**ВНИМАНИЕ К ДЕТАЛЯМ****НОВИНКИ АССОРТИМЕНТА**

## Наследие Юнга

Сто лет назад инженер-электромеханик из Германии Альбрехт Юнг изобрел короткоходный выключатель на 1/8 оборота со шнуровым приводом и незамедлительно оформил на него патент. В том же 1912 году он основал фабрику в городе Шальксмюлле, где и начал производство этих выключателей.

Это был первый этап предприятия на пути к успеху. Оно называется ныне Albrecht Jung GmbH & Co. Электроустановочные же изделия, выпуска-



емые им, именуется просто — Jung. Спустя век мы знаем Albrecht Jung GmbH & Co как крупнейшее европейское предприятие под руководством внука основателя, Харольда. Фирма обладает вторым заводом в Дортмунде, собственным дизайнерским, логистическим и учебным центрами. С такой богатой историей и потенциалом изделия Jung просто не могут не быть конкурентоспособными.

Можно ещё долго описывать разработки, увидевшие свет благодаря уму Юнга и ставшие впоследствии классикой, как например кнопочный выключатель. Но оставим этот материал для изучения любознательным и перейдем к представленным в ассортименте МПО Электромонтаж

электроустановочным изделиям этой известной и незаурядной фирмы.

Три серии механизмов и рамок к ним уже представлены в товарных группах **Ю86** и **Ю87** прайс-листа нашего предприятия. Это «LS-990», «A500» и «AS500» и отдельные линейки декоративных рамок «A-creation» и «A-plus».

Описывать дизайн вышеперечисленных серий не совсем благодарное дело, ибо трудно описать талантливые художественные творения, в том числе и классические. А серия «LS-990» от Jung и есть, неизменная уже десятилетиями, классика дизайна электроустановочных изделий. Чёткие прямоугольные линии, комбинирующиеся между собой клавиши и рамки разных цветов совместно с кнопочными выключателями вместо рокерных создают особый эффект гармонии.

В элегантно-строгих изделиях серии «A500», как и серии «AS500», акцентировано изящество линии, видна универсальность в применении. В сериях представлен широкий спектр изделий, которые можно использовать как самостоятельные, так и в комбинации с различными системами, в том числе «умных

домов».

Серии декоративных рамок «A-creation» и «A-plus» вызывают неподдельный интерес и оставляют разнообразные впечатления, зависящие от вкусового восприятия каждого человека. Для составления своего мнения о дизайне и качестве электроустановочных изделий Jung и возможности вписать их в интерьер ваших жилых или офисных помещений, МПО Электромонтаж предлагает посетить свои торговые офисы, где все серии Jung наглядно представлены на выставке образцов. А в технической стороне вопроса помогут разобраться технические консультанты.

## Влагозащищенные боксы Spelsberg

В первую очередь пластиковые навесные боксы предназначены для монтажа модульного оборудования и распределения электрических кабелей по группам потребителей.

Ассортимент МПО Электромонтаж пополнился новинками пылевлаго-



защищенных боксов производства широко известной немецкой компании Spelsberg.

Спустя 20 лет после изготовления первой электролампочки в Германии, в 1904 году в городке Шальксмюле в Вестфалии началась история фирмы Spelsberg. Эрнст Шпельсберг и его сын Гюнтер, вдохновлённые техническим прогрессом, были пионерами и энтузиастами своего дела. И сегодня, более 100 лет спустя фирма Spelsberg продолжает выпускать простые, надёжные и удобные в использовании электротехнические изделия.

Систему малых распределительных щитов серии АКе отличают отличный дизайн и функциональность.

В ассортименте МПО Электромонтаж распределительные боксы с возможностью установки 3 модулей (E4734), 5 модулей (E4735–E4736), 9 модулей (E4737–E4738) и 24 модулей (E4739). Боксы оснащены прозрачными одинарными дверцами с возможностью пломбирования или запираения отдельных рядов. Дополнительные PE/N клеммы входят в комплект боксов (E4735, E4737).

Применяемые материалы — полистирол и термопласт — позволяют использовать боксы для установки в помещениях с повышенной влажностью или для защищённой установки на открытом воздухе. Термостойкость от -40 °C до +70 °C. Встроенные уплотнительные мембраны обеспечивают степень защиты IP65.



Более подробную информацию вы можете получить у технических консультантов в торговых офисах.

**АВТОМАТИКА**

## Новая серия автоматов DPX3 от Legrand

Совершенствование технологий и, как следствие, продукции, привело крупнейшего европейского производителя электротехнической продукции Legrand к выпуску третьего поколения автоматических выключателей в литых корпусах — серии DPX3. Она разработана для широкого диапазона номинальных токов в самом востребованном секторе от 16 до 250 А.

Анализ потребностей пользователей и соответствие требованиям, которым должны отвечать современные автоматические выключатели — модульность, оптимизация по габаритам, обладание широким спектром электрических и механических аксессуаров, оснащение защитными устройствами — все это присутствует в линейке DPX3 от Legrand.

Удобство и простота в работе, универсальность, сокращенное до 2-х количество типовых размеров и литые корпуса автоматиче-

ских выключателей для повышения безопасности обслуживающих сотрудников, — вот далеко не полный перечень функциональных преимуществ новых DPX3.

Сюда же можно добавить, что аппараты DPX3 позволяют сохранять работоспособность электроустановок при авариях на отдельных участках цепи, используя селективную защиту, имеется возможность интеграции в системы диспетчерского контроля и управления.

Обо всех примененных при разработке DPX3 технологических ноу-хау можно узнать в прилагаемой производителем технической справке и у технических специалистов МПО Электромонтаж. Мы же расскажем о включенных в прайс-лист предприятия аппаратах, появление которых уже ожидается на складах предприятия.

Трёхполюсные автоматы DPX3 типоразмера 160 с отключающей способностью 16 кА

на номинальные токи от 16 до 160 А (A2600–A2607 в прайс-листе) оборудованы защищающим термомангнитным расцепителем. Впрочем, расцепителем такого же принципа оснащены и 3-х полюсные автоматы с отключающей способностью 25 кА от 40 до 160 А (A2612–A2617), с 36-килоамперной способностью к отключению на те же 40–160 А (A2622–A2627) и 4-х полюсный на 160 А (A2630).

DPX3 с термомангнитным расцепителем типоразмера 250 представлены 3-х полюсными моделями на ток 250 А с отключающей способностью 25 кА (A2632) и 50 кА (A2642), с отключающей способностью 36 кА на токи от 100 до 250 А (A2636–A2639).

В этой же товарной группе A26 прайс-листа можно найти дополнительное оборудование для автоматов DPX3 от Legrand — силовые выводы, независимый расцепитель, сигнальный контакт, рукоятки и многое другое.

**НОВИНКИ АССОРТИМЕНТА****КОРОТКО**

## Патроны-переходники Feron

В товарной группе **P43** прайс-листа МПО Электромонтаж представлены и переходники между типами патронов E14-E27 и наоборот, а так же E27-E40 или E40-E27 (**P4301–P4304**). Их подробно мы описали летом 2010 года, когда они были новинками ассортимента. С тех пор МПО Электромонтаж реализовал не одну сотню данных изделий, что говорит о популярности их использования в быту. Это и привело к увеличению вариантов патронов-переходников в ассортименте предприятия.

Итак, сегодня мы можем предложить вниманию наших клиентов, плюс к вышеуказанному, следующие виды переходников: адаптивные патроны



E14 и E27 под галогенные лампы с цоколем G9 (**P4311** и **P4313** в прайс-листе соответственно) и GU10 (**P4312** и **P4314**).

Производит эти переходники небезызвестная на российском рынке электротехнической продукции фирма Feron. Аккуратные керамические корпуса всех патронов и высокий уровень сочетания их с контактными частями, позволил и заявить производителю, что максимально позволительные для использования этих патронов-переходников ток и напряжение составили 2 А и 250 В.

Данную продукцию можно приобрести в торговых офисах МПО Электромонтаж.

## Начат монтаж демонстрационной солнечной электростанции

На территории производственно-офисной площади «Данфосс» в Московской области начат монтаж солнечной электростанции установленной мощностью 1,8 кВт.

Солнечная станция состоит из 15 аморфных солнечных панелей фирмы «Хевел» (Россия) и сетевого солнечного инвертора «Данфосс» (Дания) мощностью 1,8 кВт, а также различного дополнительного оборудования. Панели будут оборудованы датчиками «Данфосс» для слежения за солнечной инсоляцией, температурой модулей и температурой окружающей среды. Монтаж осуществляется компанией «ВИЭКО».

Солнечные модули будут установлены на земле под углом на опорных конструкциях из профиля и сориентированы на юг. Инвертор будет расположен рядом с модулями. Станция располагается рядом со зданием Энергоблока «Данфосс».

Солнечная станция строится для демонстрационных и исследовательских целей. С её помощью можно будет испытать работу оборудования и показать конечным клиентам особенности работы и преимущества сетевой солнечной станции. Станция будет оборудована системой удалённого мониторинга «Данфосс», которая позволит всем желающим пользователям наблюдать за параметрами электростанции через Интернет в любое время дня и ночи.

## Отличные вентиляторы Soler&Palau

Окончание.  
Начало на стр. 1

100 S, Ø100 мм (**Б9016**) — центробежный. Он обладает высокой производительностью 65 м<sup>3</sup>/ч и энергоэффективностью. Предназначен для продолжительной работы при заданном постоянном расходе воздуха, переводится на максимальную производительность по сигналу с внешнего выключателя.

Комплектуется экономичным электродвигателем постоянного тока (класс защиты IP44, класс герметичности II), который крепится к корпусу при помощи специальных резиновых «сайлент-блоков», что обеспечивает очень низкий уровень шума. Подключается к однофазной сети 230 В, 50 Гц.

Серия HV, осевые, управляются пультами. Малошумные. Устанавливаются на окна или проёмы в стенах.

Агрегат HV150 A (**Б9035**) — вытяжной, Ø190 мм, односкоростной, 250 м<sup>3</sup>/час. Пульт управления CR-150 управляет 3 рабочими режимами вентилятора: выключен, жалюзи закрыты — выключен, жалюзи открыты — работа на вытяжку, жалюзи открыты. Один CR-150 (у нас он есть — **Б9039**) может управлять пятью вентиляторами HV-150 A.

HV-230 A (**Б9036**) — двухскоростной (450/600 м<sup>3</sup>/час), реверсивный, Ø260 мм. При использовании пульта CR-300 (**Б9040**) доступны 5 рабочих режимов: выключен, жалюзи закрыты — работает на высокой скорости на вытяжку, жалюзи открыты — на низкой скорости на вытяжку, жалюзи открыты — выключен, жалюзи открыты — вентилятор работает на высокой скорости на приток, жалюзи открыты. К пульту можно подключить 5 вентиляторов.

Настенные вентиляторы Artic-400 — трёхскоростные (760/950/1050 м<sup>3</sup>/час), с таймером, с регулируемым углом наклона, с тепловой защитой, малошумные, с защитным решётчатым кожухом Ø40 см.

Установка скорости вращения и таймера до 180 мин у вентилятора Artic-400 PM (**Б8950**) осуществляется при помощи 2 ручек на корпусе. Кроме того, из корпуса свисают два шнура, дёрнув за один из которых вы устанавливаете скоростной режим, а вторым включаете вращение агрегата.

Artic-400 PRC (**Б8951**) комплектуется дистанционным пультом управления, имеет функцию «Бриз» и ночной режим работы.

В ассортименте МПО Электромонтаж подобные настенные модели появились впервые, но обратите внимание, что основа

этих моделей та же, что у давно имеющихся в нашем ассортименте Artic-400 напольного с индексом С (**А8921**) и настольного с индексом N (**А8903**), а также настольных поменьше — Artic 250 N — 23 см и 300 N — 30 см (**Б8901**, **Б8902**).

Потолочные вентиляторы (тоже у нас впервые) предназначены для использования в бытовых и общественных помещениях, как вы догадываетесь, для обеспечения движения воздуха, гоняя его сверху вниз, с целью создания иллюзии прохлады летом, а зимой — противодействуя конвекции и возвращая нагретый воздух от потолка вниз, где вы жаждете согреться. Имеют металлические лопасти, три скорости вращения и настенный пульт управления в комплекте.



Потолочные вентиляторы HTS-90 (**Б8940**), с диаметром крыльчатки 90 см, производительностью до 4000 м<sup>3</sup>/ч и HTS-140 (**Б8941**) — 140 см, 6000 м<sup>3</sup>/час, привлекательны по дизайну и малошумны.

Вентилятор НТВ-75 N (**Б8944**), 80 см, до 6400 м<sup>3</sup>/ч.

Вентилятор НТВ-90 N (**Б8945**), 100 см, до 8650 м<sup>3</sup>/ч.

Вентилятор НТВ-150 N (**Б8946**), 140 см, до 12600 м<sup>3</sup>/ч похожи на агрегаты серии HTS, но более производительны. Используя отдельный (кроме настенного пульта) переключатель можно изменять направление движения воздуха без изменения схемы подключения вентилятора.

Как видите, при всей тождественности общей концепции воздухоперемещательных агрегатов (электродвигатель — пропеллер — туда/сюда и способ установки) наши новые Soler&Palau — просто отличные, не только по качеству, но и по очень интересным отличиям от своих предшественников.

## О новинках от OutBack, CyberPower и Multi Contact

Нет, нет — слова в названии этой статьи не вырваны из контекста какого-то фантастического произведения и киберпространство здесь не причём. Это названия реальных производителей мирного и полезного оборудования, ставшего новинкой ассортимента МПО Электромонтаж и предназначенного для инвертации, сохранения и передачи потребителям энергии, полученной, в том числе, и от альтернативных, природных, источников.

Инверторы серий FX и VFX от американской компании OutBack (**Н6860–Н6865**) предназначены для преобразования снятого с АКБ постоянного напряжения 12/24/48 В в переменное 220 В. Выходная мощность 2/2,3/2,6 и 3 кВт в зависимости от модели.

Герметичные инверторы FX от OutBack предназначены для эксплуатации в тяжелых условиях. Они надёжны, неприхотливы и не предъявляют больших требований к качеству внешней сети питания. Функциональные блоки в этих инверторах — зарядное устройство аккумуляторов, встроенное реле транзита тока внешней сети в нагрузку потребителя — позволяют создавать системы альтернативного электропитания и повышают надёжность электро-

систем перед моторными генераторами.

Инверторы голландской фирмы CyberPower тоже обладают функцией источника бесперебойного питания и преобразуют постоянные 12/24/48 В от аккумуляторов в 220 В, мощности у них 0,4/0,7/1/2,4/3,5 кВт (**Н6825–Н6829**), в зависимости от моделей. Обычное время переключения между режимами работы составляет у них 10 мс. Дисплеи на корпусах инверторов CyberPower при работе постоянно информируют об уровне входящего и исходящего напряжения, режиме работы инвертора в данный момент и об уровне зарядов батарей.



снабжения загородных домов, ответственных промышленных и инфраструктурных объектов. Время переключения инверторов из режима заряда батарей в режим генерации энергии составляет 17 мс.

Вентилируемые инверторы OutBack серии VFX при пропадании внешнего напряжения автоматически переходят в режим генерации напряжения, питаются от аккумуляторов, и реализуют, таким образом, ещё и функцию источника бесперебойного питания с внешними аккумуляторными батареями. Задержка переключения между режимами те же незаметные 17 мс. Скорость переключения и абсолютная бесшумность работы являются преимуществами инверторно-аккумуляторных

Контроллеры заряда аккумуляторных батарей FLEXmax60 (**Н6811**) и FLEXmax80 (**Н6812**) от Outback обеспечивают оптимальный цикл режима заряда, что позволяет максимально эффективно использовать энергию, поступающую от солнечных панелей. Использование этих контроллеров позволяет производить заряд батарей по индивидуальному циклу. Максимальные выходные токи от FLEXmax60 и FLEXmax80 — 60 и 80 А соответственно. Работать они могут с батареями напряжением 12/24/36/48/60 В. Параметры работы систем отображаются на экранах LCD-дисплеев контроллеров, которые содержат до 80 символов в 4-х строках и сохраняются в памяти прибора 128 дней.

А для идеальной коммутации всего вышеперечисленного оборудования в ассортименте МПО Электромонтаж имеется однополюсный кабель с двойной изоляцией Flex-Sol-XI (**Н6870–Н6878**) разработанный специально для применения в солнечной энергетике и системах автономного питания швейцарской фирмой Multi Contact. Сечения этих проводов 2,5/4/6 мм<sup>2</sup>, диаметры 5,1/5,8/7 мм, номинальные токи 41, 55, 70 А, напряжение до 1000 В. Цвета изоляции — чёрный, красный, голубой.

## Эти маленькие, но сильные Dilem

Большой ассортимент миниконтакторов от крупнейших европейских производителей — ABB (товарная группа A31 в прайс-листе), Schneider Electric (**А80**), ETI (**А84**), Siemens (**К77**) в МПО Электромонтаж обусловлен востребованностью этого оборудования. Применение миниконтакторов нашли в системах управления асинхронными двигателями, электроприводами, на электротранспорте и в различных видах промышленности.

Компактные размеры миниконтакторов позволяют использовать их в системах контроля освещения, кондиционирования и других, когда установить их возможно только в ограниченном пространстве или труднодоступном месте.

МПО Электромонтаж представляет ещё одну линейку миниконтакторов производства EATON/Moeller —

DILEM. Предприятия, где изготавливается эта серия, находятся в Германии, в Бонне.

Несмотря на компактные размеры — 45×58×52 мм — силовая группа этих миниконтакторов обладает незаурядным запасом по мощности. Это видно из заявленных в технической документации данных. 4-полюсные 9-амперные миниконтакторы DILEM способны коммутировать двигатели 380 В мощностью до 4-х кВт по значению AC-3, а коммутация активной нагрузки AC-1 возможна до 8 кВт. Варианты питания катушек этих контакторов

220 В в моделях, где дополнительный контакт работает на замыкание (**К7400** в прайс-листе) и размыкание (**К7403**), 12 В и 24 В постоянного тока и дополнительный замыкающийся контакт (**К7405** и **К7406** соответственно) и 24 В постоянного и переменного тока с дополнительным размыкающимся контак-

том (**К7407** и **К7401**).

Миниконтакторы DILEM12 от EATON/Moeller с контактами на 12 А рассчитаны для коммутации двигателей 380 В мощностью до 5,5 кВт (AC-3) представлены в ассортименте МПО Электромонтаж моделями с катушками питания 220 В и с дополнительным контактом на замыкание и размыкание (**К7408** и **К7410**), 24 В переменного тока и контактом на размыкание (**К7409**) и 24 В постоянного и контактами на замыкание и размыкание (**К7411** и **К7412**).

Удобные в монтаже дополнительные фронтальные контакты DILE для миниконтакторов DILEM (**К7420–К7424**) на 2 и 4 группы и супрессор (**К7425**), ограничивающий напряжение питания в пределах 110–250 В тоже представлены вашему вниманию. Стоит отметить, что все контакторы DILEM, у которых питание катушек осуществляется постоянным напряжением, тоже имеют аналогичную защиту, но встроенную.

Ознакомиться с характеристиками данного оборудования подробнее и приобрести его можно в торговых офисах МПО Электромонтаж.

## Банкомат — на солнечных батареях

В Туве откроется офис самообслуживания, работающий на солнечных батареях. Он будет установлен в Долине царей, где разбит международный лагерь археолого-географической экспедиции Русского географического общества «Кызыл-Курагино».

На его открытие в начале июня побывал вице-президент Сбербанка России председатель Восточно-Сибирского банка Алексей Логинов. В ходе этой поездки и родилась идея установить здесь мобильный офис Сбербанка с банкоматом, работающим на солнечных батареях. В нём участники экспедиции смогут самостоятельно пополнить международную банковскую карту, оплатить кредит, перевести деньги с одной карты банка на другую в режиме on-line, а также оплатить услуги сотовой связи, интернет и многие другие платежи.

Кроме того, в июне в городах Красноярского края, республик Хакасия и Тыва открылось 10 новых офисов самообслуживания Сбербанка России. Они начали работать в Красноярске, Кызыле, Ачинске, Богучанах, Лесосибирске, Шарыпово, Кодинске.

**ВНИМАНИЕ К ДЕТАЛЯМ**

## Удлинитель и катушки HEDI

В 1975 году немец Гельмут Диболдер (Helmut Diebold) усовершенствовал катушку для кабелей: совместил её с особым



механизмом вращения и фиксации, и поступил мудро, всю эту конструкцию запатенто-

вав. А так же выпустил определенное количество данных изделий на своем, тогда ещё небольшом, производстве. Так как кабельные удлинители до этого уже применялись достаточно широко, а вот на примитивных катушках их применяли, в основном, военные специалисты-подрывники, то ноу-хау было с оптимизмом воспринято промышленными производителями и частными пользователями.

Да с таким оптимизмом, что на сегодняшний день мы имеем крупное современное предприятие HEDI GmbH — названное по первым двум буквам его основателя Helmut Diebold. Оно располагается в историческом районе Германии Швабия, городе Баденхаузене. Все удлинители и катушки для кабелей с шильдиками «HEDI GmbH. Made in Germany» изготавливаются именно на земле немецкой, именно с тем самым качеством, которым производитель может гордиться по-праву. Международные сертификаты качества на изделия, конечно же, тоже

присутствуют, в том числе и DIN EN ISO 9001:2000.

Широкая модельная линейка катушек и удлинителей HEDI стала новинкой ассортимента. Представлены модели удлинителей на 4 розетки с защитой IP44 и проводом ПРС 3×1,5мм<sup>2</sup> длинами 1,5/5/10/15 метров (P5179, P5191, P5192 и P5185 в прайс-листе соответственно).



Удлинители HEDI на пластиковой катушке и проводами ПВС 3×1,5 мм<sup>2</sup> с 4-мя розетками и длинами 25 (Ю9251) и 50

метров (Ю9252) оснащены тепловым реле. Если нужен удлинитель для наружных работ, пожалуйста — присутствует 25-метровая модель G1Y25NTK4 (Ю9261) со степенью защиты IP44.

На металлических катушках с теми же тепловыми реле и 4-мя розетками удлинители могут быть с проводами как ПВС 3×1,5мм<sup>2</sup>, длиной 25 (Ю9255) и 50 метров (Ю9256), или ПРС 3×1,5 — 25 м (Ю9259) и 50 м (Ю9260). Удлинители на металлической катушке со степенью пылевлагозащиты IP44 комплектуются проводами ПВС 3×1,5мм<sup>2</sup>, у 25-метровой модели G1S25NTFHK (Ю9262) 3 розетки, у 50-метровой G1S40NTK4 (Ю9263) их четыре.

Вниманию клиентов МПО Электромонтаж так же представлены пластиковые и металлические катушки диаметрами 240 и 290 мм для проводов до 25 и до 50 метров длиной соответственно (P5209 и P5210 пластиковые и P5220 и P5221 металлические).

Ознакомиться с удлинителями и катушками HEDI поближе и приобрести их можно в торговых офисах МПО Электромонтаж.

**АВТОМАТИКА**

## Устройства управления и сигнализации Eaton.

Устройства управления и сигнализации предназначены для управления электрическими цепями и индикации их состояния. Данные устройства применяются в электрошитах, промышленном оборудовании и на объектах энергоснабжения. Кнопки управления и переключатели предназначены для оперативного управления контакторами или магнитными пускателями. Основное же назначение светосигнальной аппаратуры состоит в том, что в условиях высокой информационной насыщенности процесса управления цепями она позволяет оператору контролировать свои действия еще и визуально.



Ассортимент МПО Электромонтаж пополнился устройствами серии RMQ-Titan компании Eaton (товарная группа K79). Название этой серии появилось в связи с серебристым, титановым цветом корпусов элементов сигнализации и управ-

ления. Все элементы удовлетворяют требованиям международных стандартов (IEC/EN 60947) и требованиям центров испытаний (сертификаты CE и UL). Высокая степень защиты этой серии (стандарт IP66) позволяет использовать эти приборы в тяжелых промышленных условиях.

Теперь о новинках этой серии. Выключатель кнопочный M22-DDL-GR (K7941) на напряжение 230 В, с подсветкой, с 1 «з» контактом и 1 «р» контактом, фиксация выключателя не предусмотрена. Степень защиты IP66.

Различные типы корпусов кнопок и переключателя: грибовидные корпуса кнопок аварийной остановки, красного цвета: M22 PVT (K7944), с фиксацией, отмена фиксации производится поворотом, M22-DP-R/M22-DRP-R (K7955/K7966) соответственно кнопки без фиксации и с фиксацией. Корпуса двойных кнопок без фиксации M22-DDL-GR (K7951)

с символами I/O, и такой же корпус с надписями start/stop (K7952). Пусковая кнопка зеленого цвета, кнопка останов — красного. Аналогичный по дизайну корпус двойной кнопки M22-DDL-S (K7953) со стрелками, кнопки черного цвета. Корпус поворотного переключателя на 2 положения M22-RK (K7958).

Все перечисленные корпуса могут использоваться с контактными блоками — тоже новинки ассортимента. Блоки с 1 замыкающим контактом M22-CK10 (K7966) или 1 размыкающим контактом M22-CK01 (K7967) с пружинными зажимами. Или такие же блоки только с винтовыми зажимами соответственно 1 «з» — M22-KC10 (K7968), 1 «р» — M22-KC01 (K7969).

Из устройств сигнализации в ассортименте появилось акустическое сигнальное устройство M22-MC (K7960), которое может

комплектоваться звуковыми модулями M22-AM (K7961) с непрерывным тоном, на постоянный ток напряжением 18–30 В или M22-XAMP (K7962) с прерывистым тоном, напряжением 24 В постоянного тока.

Дополнительно можно приобрести защитную мембрану M22-T-D (K7972) для обеспечения степени пылевлагозащиты IP67 и суппорт M22-VS (K7973) для монтажа двух контактных блоков на DIN-рейку.

Компания Eaton — один из ведущих производителей электротехнической продукции, качество которой подтверждено более чем столетним опытом работы. Современные технологии, ориентированные на будущее, находят последовательное применение в изделиях этой компании, в том числе и устройствах управления и сигнализации серии RMQ-Titan.

**БЕЗОПАСНОСТЬ**

## Пожаробезопасность в нюансах

В нашей повседневной жизни нам попадают уже ставшие привычными плакаты с призывами быть внимательнее с электроприборами, огнеопасными материалами и с указаниями, как вынимать электрошнур из розеток и куда звонить, бежать и эвакуироваться в случае пожара. Мы, действительно, должны знать это как «Отче наш». Но не стоит забывать и о нюансах. Тем более, что «нюансы» в виде современных материалов могут просто не допустить возникновения пожара еще на стадии его зарождения.

Так что же предлагают производители в этой области и присутствует в ассортименте МПО Электромонтаж?

Прежде всего о новинках. Огнеупорные герметики от голландской фирмы «Tremco Штрбрук» марок M701 и M705 (M7223, M7227 в прайс-листе МПО Электромонтаж). Акриловый M701 от «Tremco Штрбрук» предназначен для эксплуатации в закрытых помещениях. Его наносят на деформационные швы металлоконструкций, в соединения между усиленными элементами из бетона и кирпича, им герметизируют швы в стенах, полах, потолках и противопожарных элементах (перегородки, окна, двери и пр.) подверженных деформации до 20%. Сопротивление пла-

мени составляет 5 часов. Отсутствие в его составе асбеста обеспечивает ему экологическую безопасность.

M705 герметик вспучивающийся. Но только при воздействии пламени или температуры выше 300 °С, при этом образуется прочный барьер, препятствующий прохождению дыма и огня. Его применяют в проходах электрических кабелей и всех видов труб, в стенах и потолках из бетона, гипсокартона и других материалов, к которым предъявляются требования по огнезащите. Сопротивления пламени у него до 2-х часов. Он обладает низкой усадкой, экобезопасен и враждебен для плесени и грибов.

Уже знакомые клиентам МПО Электромонтаж силиконовый огнеупорный герметик (M7219) и пена (M7217) от бельгийского производителя «Soudal» схожи по функциональным свойствам с новыми герметиками, но у пены

повышенная адгезия и реализуется она в объеме 750 мл в баллоне для пистолета. Все герметики продаются в баллонах 310 мл под корпусные пистолеты.

Так же в товарной группе «Материалы» находятся огнеупорная пена «Tremco Штрбрук» Nullifire в 880-и миллилитровом баллоне (M7221), мастика «НПЛ-38080» (M7280) для заделки кабельных проходок отечественного производства в упаковке 50 кг и универсальная краска «Аквест-01», которая создаст огнезащитное покрытие на поверхностях из дерева. Образованное после её нанесения матовое покрытие при пожаре увеличивается в объеме и создаст пенный слой, изолирующий очаг пожара.

Ознакомиться подробнее с эксплуатационными свойствами данных материалов, а так же получить техническую консультацию по их применению можно в торговых офисах МПО Электромонтаж.

**КОРОТКО**

## Экран снизит напряжённость

На КЛ 220 кВ «ТЭЦ 27–Хлебников 1,2» состоялись натурные испытания ферромагнитных экранов, которые планируется применять для экранирования участков кабельных линий, обеспечивающих электрообеспечение ИЦ «Сколково».

Испытания проводились совместно компаниями «Москабельсъемонтаж», «ЦИУС ЕЭС» и «Московское предприятие магистральных электросетей» (ММПЭС). Работы показали, что конструкция одного модуля экрана выбрана правильно, монтаж и демонтаж экрана занимает минимальное время, что важно в случае аварии на кабельной линии. Уровень напряженности магнитного поля в стыках и перекрестиях модулей экрана такой же, как и в середине модуля.

По расчетам НИИ МТ РАМН, уровень напряженности магнитного поля в зонах установки кабельных муфт 110, 220, 500 кВ превышает предельно допустимые значения. В связи с этим впервые в России для снижения напряженности магнитного поля промышленной частоты (50 Гц) до необходимых гигиенических норм на КЛ будут применяться ферромагнитные экраны на основе магнито-мягких сплавов.



# Выше роста только РОСТ

Необходимость добраться до определённой точки стены или, обобщим — какой-либо поверхности, находящейся выше досягаемости человека, стоящего на земле, возникает у этого самого человека повсеместно и постоянно. Стеллажи библиотек и супермаркетов, антресоли в квартирах, деревья на дачах и ещё в множестве случаев, когда нужно превознести себя на разумную высоту, не требующую средств страхования и привлечения тяжёлой подъёмной техники. И что же делать?

Решение данной задачи вы найдёте в 10 удобных по доступности торговых офисах МПО Электромонтаж в Москве, где представлен широкий выбор современных лестниц, стремянок и даже вышек-тур для достижения бытовых и профессиональных высот. Диэлектрические, раскладные, приставные, подмости и трансформеры ведущих производителей — смотрите в товарных группах **В03, В60-В64** прайс-листа предприятия. О большинстве продукции, входящей в эти товарные группы мы в свое время писали, в том числе и на страницах этого издания. И сейчас продолжаем это делать.

А сегодня объектом для представления стали стремянки и лестницы телескопического типа из алюминия от уже известного нашим покупателям производителя РОСТ.

Стремянки ТС-200, 260, 320 и 200-2 (**В6360, В6361, В6362, В6165** в прайс-листе), у которых цифра в маркировке модели указывает высоту в сантиметрах большего колена в развёрнутом виде. В сложенном состоянии

длина у всех практически одинаковая — чуть больше 60-и сантиметров. Впрочем, у лестниц ТЛ-200, 260 и 320 (**В6150-В6152**) все эти характеристики аналогичны, только у них нет, в отличие от стремянок, второй, отодвигающейся короткой части, и поэтому использовать их можно только приставным способом.

Стремянки ТС и лестницы ТЛ от РОСТА интересны по конструкции. Во-первых, сразу вызывает приятные ощущения визуальное знакомство с ними. Компактные в сложенном виде, они как бы заявляют о том, что их транспортировка и хранение не вызовет излишних трудностей. Во-вторых, тактильные ощущения: они приятны и наощупь. Телескопические звенья из матированного алюминия округлой формы удобны при использовании,

а фиксирующие их защёлки, находящиеся по краям и снизу ступенек работают чётко и без усилий.

Кстати, защёлки эти, по заявлению инженеров-конструкторов РОСТА, способны выдерживать до 150 кг, и это при собственном весе самой лёгкой — 2-х метровой лестницы, всего в 5,4 кг! Ну а самой «тяжёлой» является стремянка ТС-320—15,7 кг. Вес вполне подъёмный для среднего человека, учитывая, что в него входят два колена с высотой 3,2 м и 2,6 м. А сколько бы усилий потребовалось, чтобы собрать такую конструкцию из дерева а потом покантовать ее, например, между яблонями в дачном саду?



## КАБЕЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО

# Медно-алюминиевый вопрос — 2

В позапрошлом номере нашей газеты мы уже отвечали на вопрос о присоединении алюминиевых жил к медным шинам и выводам различного электрооборудования и о возникаю-

приятия «Техэлектро».

Избежать возникновения гальванической пары при присоединении медных и алюминиевых жил кабелей помог способ интеграции этих металлов в самих гильзах — соединение методом фрикционной сварки. А при правильной опрессовке жил кабелей этими гильзами и последующей их изоляции, например термоусадочной трубкой, получаем едва ли не самый надёжный и долговечный контакт между жилами из разных металлов. А ещё гильз ГАМ имеется внутренняя конструктивная перегородка, определяющая глубину захода кабельной жилы и выполняющая функцию масляного стопора для кабелей с бумажной маслопропитанной изоляцией.

Цифровая маркировка гильз ГАМ, обозначает максимальные сечения (в мм<sup>2</sup>) присоединяемых с их помощью друг к другу алюминиевых, первая цифра — и медных, второй индекс, жил кабелей. Например, ГАМ16—10 говорит о том, что это гильза алюминиево-медная для присоединения жилы 16 мм<sup>2</sup> кабеля из алюминия к жиле 10 мм<sup>2</sup> кабеля медного.

В наличии на складе МПО электромонтаж есть биметаллические гильзы для всех сечений алюминиевых кабелей от 16 до 185 мм<sup>2</sup> и от 10 до 150 мм<sup>2</sup> — для медных (**Г9260—Г9268** в прайс-листе).

Приобрести медно-алюминиевые гильзы ГАМ можно в любом из десяти торговых офисов МПО Электромонтаж в Москве.



щих с этим сложностей. Рассказывали об имеющихся на этот случай в ассортименте МПО Электромонтаж биметаллических наконечниках, их видах и вариантах сечений.

Но кроме подключения электрооборудования зачастую возникает необходимость жёсткого соединения алюминиевых и медных проводов. Причём проводов силовых, больших сечений, и тогда использование каких-либо клемм не то, чтобы не допустимо, а вовсе не представляется возможным, в связи с маленьким диаметром отверстий контактных групп этих клемм. А решение этого вопроса схоже с предыдущим — медно-алюминиевые гильзы.

В ассортименте МПО Электромонтаж имеются биметаллические гильзы ГАМ московского пред-

# История создания реле

Электромагнитное, оно же электромеханическое, реле — самый распространённый в автоматике прибор для дистанционного управления мощными электрическими машинами — в то время как само срабатывает от малых токов и напряжений.

В 1820 году датский физик Х. К. Эрстед открыл взаимосвязь магнитного поля и электрического тока. А немецкий ученый С. Швейгер догадался свернуть электрический провод в катушку, внутри которой взаимодействие существенно возрастало, и назвал устройство «гальваническим множителем». Это был первый прообраз электромагнита, силовой части реле. Англичанин У. Стёрджен в 1824 году построил первый электромагнит с железным сердечником, согнутым в виде подковы. Чтобы намотать большое количество витков проволоки (целых 18!) — а тогда была только неизолированная — он покрыл поверхность железного сердечника лаком и намотал её с зазором.

Профессор математики и натуральной философии академии Элбани в Нью-Йорке Дж. Генри сделал красивый изобретательский ход: саму проволоку изолировал, обмотав её шёлковой нитью (заодно появился на свет и первый электрический провод!). Стало возможным на катушки электромагнитов мотать уже сотни витков изолированного провода. Дж. Генри построил самые мощные в то время электромагниты, удерживавшие сначала 750, а затем и 2 тысячи фунтов.

Позже Дж. Генри увлёкся идеями создания машины, которая могла бы перемещаться электромагнитом, и передачи энергии на расстояние с его помощью. В 1831 г. разработал устройство, в котором прямой электромагнит качался в горизонтальной плоскости, а конструкция позволяла изменять полярность его питания, и два вертикальных постоянных магнита поочередно притягивали и отталкивали его концы — заставляли качаться взад и вперед (как в популярной русской механической игрушке про дровосеков). Это устройство уже содержало основные элементы современного поляризованного электромагнитного реле: обмотку, ферромагнитный сердечник, постоянный магнит, контакты, коммутирующие электрическую цепь. Правда, сам Генри тогда рассматривал его именно как «философскую игрушку», помогавшую объяснять студентам принципы магнетизма.

Усовершенствовав устройство, он попробовал применить его для передачи электрического сигнала: сделал макет телеграфа, с подковообразным электромагнитом, между концами которого установил на оси постоянный, который поворачивался при возбуждении катушки (Фактически, множитель Швейгера, но более мощный). Поворотный магнит ударял по небольшому колокольчику, который при этом звенел. Тщательно рассчитав соотношение количества витков катушки и её конструкцию с напряжением батареи, Генри добился срабатывания телеграфа на расстоянии около мили.

В 1835 году Генри объединил две свои конструкции: телеграфный электромагнит с удаленной батареей вместо удара по колокольчику замыкал контакт цепи питания сверхмощного электромагнита. Профессор Генри на своих лекциях с увлечением демонстрировал новую «игрушку»: подвешивал тяжёлый груз к мощному электромагниту, затем с большого расстояния выключал питание маленького (вы уже поняли, что это было первое в мире реле?) И груз с грохотом и лягом летел вниз под восторженный ор студентов...

Джозеф Генри был выдающимся учёным и профессором физики — но недалёким практиком. Самюэль Морзе был известным художником-портретистом и профессором рисования и скульптуры Нью-Йоркского университета. Но был весьма прагматичным и обладал фантастической трудоспособностью. Используя идеи Генри и его научно-организаторскую помощь, конструировал, изготавливал — и патентовал — новые аппараты для телеграфа, который постепенно стал считать своим, справедливо считая, что патенты выдаются не на красивые теории, а на практические конструкции, которые разрабатывал именно он и его многочисленные, хотя безвестные, помощники-инженеры. Так он стал изобретателем практически применимого телеграфа (в 1832 году), азбуки его имени, и основополагающего прибора — клопфера, которые стали результатом полутора десятков лет его упорнейшего труда.

Таланты Морзе достойны отдельного разговора. Принцип его телеграфа все видели в фильмах про наших разведчиков и ихних шпионов.

Давайте о клопфере. Этот электромагнитный аппарат для звукового сопровождения кода Морзе, передаваемого ключом, помогал принимать на слух сообщения «точка-тире».

Оператор телеграфа (позже — радиист) нажатием на ключ посылал простой электрический импульс (короткий или длинный), тогда в начале линии и, синхронно, на приёме, конец поворотного коромысла клопфера притягивался к сердечнику вертикально установленной катушки и одновременно ударял по колокольчику, издающему звуковой сигнал. Потом догадлись вставить карандаш в клопфер, чтобы его якорь самостоятельно рисовал на бумажной ленте точки и тире — благодаря чему результатом работы этого аппарата — сами теперь видите, что это электромагнитное реле — стала передача сложной информации.

Но вдруг стало понятно (хотя ещё в 1824 году Эрстед и Ампер выяснили: по мере удаления от гальванического источника магнитное влияние тока исчезающее ослабевает, а Генри в 1831 не сумел повысить силу электромагнита, только лишь увеличивая количество витков), так вот, выяснилось: по мере роста протяженности телеграфных линий, сигнал, достигающий приемного конца, становился все более слабым и его мощности просто не хватало для работы клопфера.

Вспомнилось им об опытах Генри по дистанционному управлению мощным электромагнитом с помощью промежуточного чувствительного электромагнита. Всплыло готовое решение — конструкция клопфера — как промежуточного элемента, повторяющего передаваемые сигналы и способного ими подключить вспомогательный источник, расположенный в середине трассы телеграфной (а сегодня — и любой другой силовой) линии, в такт этим сигналам). И можно включить даже несколько повторителей сигнала с дополнительным свежим питанием.

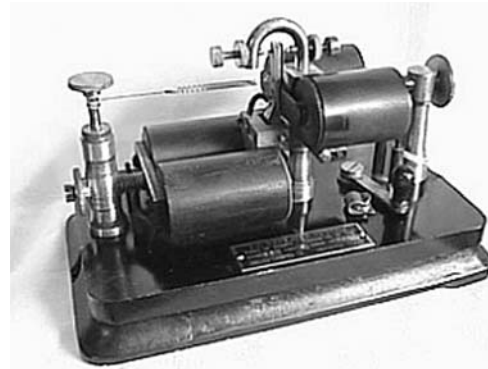
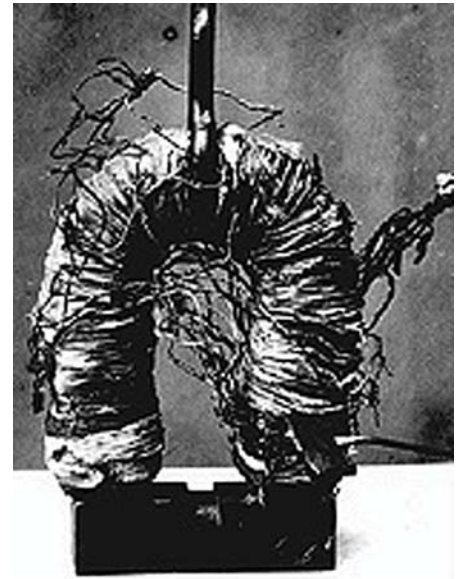
В России на строительстве телеграфных линий сделал карьеру и заработал свой первый капитал немецкий инженер Сименс, производство телефонного оборудования, в том числе реле, открыл в 1897 году швед Эрикссон (слышали фамилии?).

Конечно, к делу, особенно с развитием телефонии, где реле были основным электромеханическим средством коммутации абонентов — подключился великий Т. А. Эдисон, король патентов.

Собственно, именно он в своих разработках и стал называть их РЕЛЕ — RELAU. Вспомняв, что когда-то так назывались почтовые станции, на которых меняли лошадей, чтобы они пополнили сил. Так назывался и городок в Америке, где была первая такая станция «перезарядки» — как бы клопфер.

А незадолго профессор Генри рассказывал студентам о перспективах применения своего непатентованного изобретения для управления звоном колоколов в удалённых церквях...

Использованы материалы сайта <http://museurza.ru/>





# День электромонтажника

В МПО Электромонтаж 12 августа — праздник. Праздник этот всенародный, отмечается ежегодно, называется — День строителя. Это, конечно, свидетельство уважения к профессии.

Вы спросите, при чём тут электромонтажник в заголовке? Уточняем.

Люди строили что-нибудь всегда, с того момента, как обезьяна взяла в руку палку, чтобы стукнуть другую обезьяну, которая не хотела стать человеком — будь то жильё на дереве или в пещере, ловушка для мамонта, или (позже) гигант индустрии. В древнейшие времена не выделяли строителей в отдельную профессию — не было квалифицированных специалистов, строить было принято коллективно — племенем, общиной, а экономисты ещё не открыли принцип общественного разделения труда. По мере развития технических знаний и теологических воззрений повсеместно за строительство стали отвечать специально назначенные боги, а потом и люди.

Так, в египетской мифологии это трудное дело курировал бог города Мемфиса — Птаха, покровитель ремёсел и искусств, защитник истины и справедливости. Почитали всемерно его сына Имхотепа, который был совершенно реальным мужчиной, но «знавшим вещи» и изложившим эти знания в книге Доктрины жизни — он был мудрецом и врачом, астрономом и верховным жрецом бога Ра, и первым после царя — сановником фараона Джосера, архитектором и строителем его могилы — первой египетской пирамиды.

В Древней Греции строителей опекал Прометей, который не только передал людям прерогативу богов — огонь, но и научил их строить жилища и добывать металлы, обрабатывать землю, считать, писать и наблюдать за звёздами.

Кстати, по мере оформления профессиональной принадлежности, строителей стали называть в Греции — экономай, устроители дома, в Византии — технитай, ремесленники. В западноевропейском Средневековье различались работники по дереву — лигнари, монтажники фундаментов — цементари, каменщики — муратории, каменотесы — латомусы. Плотников именовали карпентариями. А все строители вообще — это тектоны, от слова тектоника — строение.

Русское слово строить не только означает — улаживать, но и восходит к слову

страивать — соединять три части чего-либо, например, голова-торс-ноги или фундамент-стены-крыша.

У славян бог огня и неба Сварог, он один из главных, был и богом ремёсел и домашнего очага. От его имени идут современные слова варить, сварганить, верх. Он научил людей владеть огнём, обрабатывать металл, создавать по «образу и подобию» небесных — плуг, клещи и колесницу.

Второстепенные божества жили бок о бок со славянами, часто показывались на глаза. В наше время из них существует, например, Домовой — душа и покровитель жилища и живущих в нём людей (иногда хулиганит и ворует ножи и вилки).

В строительстве славяне уподобляли себя Богам, создавшим мир. А Домовой помогал выбрать время начала работ, место и — деревья: не годились для стройки скрипучие, ибо в них плачет душа замученного человека, засохшие на корню — в них нет жизненных сил, и люди в доме станут болеть...

После крещения Руси покровителем строительства и строителей у нас стал Архангел Михаил, защитник от видимых и невидимых врагов и злых духов. А также святитель Алексей Московский. Он был воспитателем в отрочестве князя Московского Дмитрия — будущего Донского. Алексей основал три монастыря на Москве, был инициатором строительства первых каменных стен Кремля.

Видите, какое внимание и уважение проявляли во все времена к строителям и люди, и боги?

Вы опять спросите, при чём тут электромонтажники? Пока ни при чём. Хотя, уже в эпоху волюнтаристических научно-технических реформ Петра I, толковый русский мастером мог бы обучиться и ремеслу электромонтажника — у иноземных специалистов, или в заграничной командировке, где и сам государь стажировался по корабельному и навигационному делу. Но вопрос тогда был отложен до изобретения электричества.

А вот в СССР он стал ребром. Молодое государство после гражданской войны нуждалось в средствах противостояния враждебному окружению — в мощной промышленности, выпускающей народнохозяйственные машины и вооружения. Курировать индустриализацию, строительство и электрификацию взялись новые высшие силы — коммунистическая партия и советское правительство, и немало в том преуспели.

Но давайте посмотрим на Россию в течение всего XX века.

Основные фонды, введенные в действие 1900–2000 гг. в России, в 69 раз превысили существовавшие в начале XX в, капвложения в строительство возросли в 100 раз — до 1165,2 млрд. руб (в сопоставимых ценах 2000 г).

Среди крупнейших объектов, построенных до революции — железные дороги Забайкальская, Китайско-Восточная и Петрозаводск-Мурманск, Транссибирская магистраль и самый крупный в мире мост Амурское чудо, Царицынский металлургический завод и завод электромоторов в Кронштадте, нефтяной завод в Ухте, Воронежский экскаваторный, Московский автомобильный. Этот всплеск роста сменился сокрушительным падением в годы революции

и гражданской войны 1917–1922 гг., затем сильным подъёмом в 1929–1941 гг. и в 1946–1985 гг. и мощным спадом в 1991–2000 гг. (более, чем в три раза).

В первое десятилетие советской власти реализована крупнейшая в мире программа электрификации страны (план ГОЭЛРО), построены более 2,8 тыс. крупных государственных объектов, в том числе 2,2 тыс. промышленных.

В годы двенадцати пятилеток (1929–1990 гг.) в России введены в строй 40 тыс. (в СССР — 60 тыс.) промышленных предприятий, из них крупных 27,7 тыс (в СССР — 43,7 тыс). Среди них — собственно, всё, чем мы гордимся — крупнейшие в мире электростанции, машиностроительные и автомобильные гиганты, металлургические и химические комбинаты, и о чём сожалеем, когда видим, что всё это устаревает, порой находится на грани выживания.

За сто лет в России построено и восстановлено более 60 тыс. крупных промышленных предприятий, 3,5 млрд. м<sup>2</sup> — жилья. Построено 250 новых городов (Дзержинск, Комсомольск, Ангарск, Зеленоград, Магадан, Норильск...)



В 14 раз (до 18,5 тыс) возросло число первичных строительных организаций, в 16 раз — численность строителей — до 5 млн. чел в 2000 г. Удельный вес строительства в начале века не превышал в экономике России 1,5%, в конце — 10%, в том числе в ВВП 8,2%.

Всё это время строители пользовались особым уважением — и энтузиасты предвоенных гигантских строек социализма, и труженики, восстанавливающие после войны заводы и фабрики, строящие людям жильё, школы, больницы — их почитали наравне с фронтовиками...

Кстати, о жилье. Россия за эти 100 лет далеко продвинулась в жилищном секторе — построила 3,5 млрд. м<sup>2</sup> жилья, в 125 раз больше, чем было в 1901 г. — на одного жителя стало приходиться 19,2 м<sup>2</sup> жилой площади (в 1917 г. 8,2 м<sup>2</sup>, в 1940 г. 6,2 м<sup>2</sup>, в 1950 г. 6,9 м<sup>2</sup>, в 1985 г. 14,4 м<sup>2</sup>; в 1990 г. — 15,7 м<sup>2</sup>).

Так вот, в XX веке любое строительство уже не обходилось без прокладки подводящих линий электропередач и внутренних кабелей электрического питания осветительных и силовых сетей, установки электротехнического оборудования — ну, вы понимаете, о чём речь. Сформировалась особая профессиональная группа специалистов — тех, которые оснащают электричеством все объекты, возводимые каменщиками, бетонщиками, штукатурами, плотниками, работающими рядом с ними — и называющих себя электромонтажниками. Но в Указе Президиума Верховного Совета СССР

О праздничных и памятных днях подразумеваются в общей категории строителей.

Ах да. Мы же ещё не говорили об этом Указе!

Как писали тогда газеты, «У нас, у строителей, большой день! Принятое 23 августа 1955 г. Постановление ЦК КПСС и Совета Министров Союза ССР «О мерах по дальнейшей индустриализации, улучшению качества и снижению стоимости строительства» является новым проявлением заботы партии и правительства о строителях. Одновременно Верховный Совет постановил ежегодно отмечать государственный праздник — День строителя. Чувство гордости за свою страну, за свою профессию и горячая благодарность партии наполнили наши сердца...».

Отмечали День строителя торжественно по-деловому: проводили награждения, устраивали конкурсы по профессии, посвящения в строители — реальная гордость и уважение были, несмотря на помпезность — страна тогда действительно была большой стройкой.

За последние 10 лет века ввод основных фондов сократился на 80%, объём строительно-монтажных работ — на 78%, 30 тыс крупных строек было законсервировано, 750 тыс незавершённых объектов уже никогда не возобновятся.

Между тем, в это самое время, и организовалась небольшая (несколько человек) электромонтажная фирма, выполнявшая отдельные небольшие договоры. Она приняла имя МПО Электромонтаж, постепенно расширила сферу деятельности, занявшись ещё и производством необходимых строителям электроштитов и торговлей электромонтажными материалами, оборудованием и инструментом.

А электромонтажное подразделение, в котором ныне трудятся работники с уникальным опытом, за 20 прошедших лет провело ремонтные и пусконаладочные работы на более 3000 объектах — МГУ им. Ломоносова, 100 зданиях жилого сектора в Измайлово, монтаже уличного освещения на МКАД, в Александровском саду Кремля, в Лужниках, в учреждениях здравоохранения, сельскохозяйственных

предприятиях, торговых и выставочных центрах, в квартирах и коттеджах.

Так что день строителя — и День электромонтажника — это праздник не только в МПО Электромонтаж, с чего мы с вами начали — но и для наших партнёров и клиентов.

С праздником!

## ВАКАНСИИ

### КОНСУЛЬТАНТ В ОТДЕЛ ПРОДАЖ

Мужчина до 45 лет, образование высшее техническое, граждане РФ. Обязанности: консультирование клиентов в торговом зале по техническим вопросам. З/п от 38400 руб/мес

### СПЕЦИАЛИСТ В ОТДЕЛ ПРОДАЖ

Женщина до 40 лет, высшее образование, ПК. Прописка в Москве или МО. З/п от 36000 рублей.

### РАБОЧИЙ НА СКЛАД

Мужчина 20–40 лет. Прописка в Москве или МО. Работа в районе м. «Теплый стан». З/п от 29000 рублей

### КАССИР

Женщина до 50 лет. Прописка в Москве или МО. Опыт работы. Наличие рекомендаций обязательно. Работа в районе м. «Алтуфьево». З/п от 36000 рублей

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

## СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

### Технические характеристики провода СИП

	СИП-1, СИП-1А	СИП-2, СИП-2А	СИП-3, СИП-3А
Номинальное переменное напряжение частоты 50 Гц, кВ	1,0	1,0	20,0
Рабочая температура жилы, не более, °С	70	90	90
Температура жилы в режиме перегрузки в течении 8 часов, не более, °С	80	130	130
Температура короткого замыкания, °С	135	250	250
Температура окружающей среды, °С		-50/+50	
Монтаж при температуре, не ниже, °С		-20	
Срок службы, год		25	
Гарантийный срок эксплуатации, год		3	