



# ЭЛЕКТРОМОНТАЖ

ГЛАВНЫЕ ТЕМЫ

Электростанции на бензине	Хрустальные светильники-точки Brilux	Нагреватели AEG	Комфортный экстрим туризма
актуальная покупка стр.2	да будет свет! стр.2	теплотехника стр.3	хобби-класс стр.6

НОВЫЙ ОФИС

## Новый офис МПО Электромонтаж в Тёплом Стане

В двух минутах езды от МКАД, в пяти от Профсоюзной улицы, в семи от Ленинского проспекта и Киевского шоссе — на улице Академика Варги, 4А открылся новый, восьмой в Москве, торговый офис МПО Электромонтаж, площадью более 1200 м<sup>2</sup>

Рассказывает **Сергей Викторович Ломакин**, заместитель Генерального дирек-

тора по имущественным вопросам: витражи хорошо просматриваются выставочный зал.

Мы заново оборудовали подъезды и стоянку для автомашин клиентов, а для местных автовладельцев сделали экологическую парковку (там сквозь ячеистую бетонную плитку растет трава, как на газоне).

Получается, что в среднем каждые два года появляется новая территориальная единица МПО Электромонтаж. В Москве ещё есть «неосвоенные» нашим предприятием районы, и мы прорабатываем варианты открытия в них новых торговых офисов.

**Елена Сергеевна Агеева**, начальник отдела продаж:

С открытием офиса на ул. Академика Варги к семи уже работающим торгово-складским комплексам добавилось ещё более 1200 квадратных метров. По площади он

на 3–4 месте в нашем предприятии. Тёплый Стан — район, в основном спальный. И первые наши посетители — в большинстве своём — именно местные жители, которые задолго до открытия подходили, наблюдали сквозь витрины за ходом строительства и монтажа образцов товаров. Спрашивали, когда, наконец начнёт работать практически единственный в окружении специализированный магазин, предлагающий электромонтажные материалы, оборудование и инструмент.

Теперь люди приходят, с интересом листают рекламные материалы, мы предлагаем диски с каталогом нашего ассортимента — а это 43 тысячи единиц номенклатуры: лампы, светильники, кабель, счетчики, автоматы, электроштыри, крепеж, выключатели и розетки и многое другое.

С точки зрения удобства обслуживания клиентов наш высокий стандарт выдержан: работают 5 технических консультантов

и 6 операторов. Они и помогут покупателям в выборе, и оформят покупку. Приобрести продукцию можно как за наличный, так и по безналичному расчету. Удобно расположены касса и окно выдачи. Кстати, рядом с ними поставили автоматы с горячим кофе и холодными напитками.

**Мария Васильевна Матвеева**, руководитель группы — торгового офиса Тёплый Стан:

Действительно, люди уже идут — кто-то случайно заходит, многие — после работы, увидев нашу яркую витрину, удивляются: чего у вас только нет! А некоторые уже ориентируются в нашем ассортименте и даже в расположении образцов — бывали в других наших офисах. И уже целенаправленно «перебираются» давние клиенты — работники строительно-монтажных организаций, которые раньше пользовались услугами других офисов — здесь им теперь территориально удобнее.

Сотрудники в офисе есть и опытные, и новые — но всем приходится привыкать к новой обстановке, специфике организации работы: здесь на нас возложено больше самостоятельности, а значит и ответственности, чем, например, на Планерной, где расположены все центральные службы. Мы стараемся удовлетворить спрос каждого

Источники бесперебойного питания APC стр. 3

Отрезные круги для болгарки стр. 4

Кабели на пожарный случай стр. 4

Розетки и выключатели C5 City стр. 4

Евроавтоматика энергосбережения стр. 5

Автоматы постоянного тока стр. 5

Лампочка. От Тенера и Деви до Лодыгина стр. 5

Вакансии предприятия стр. 6

Справочная информация стр.6



тора по имущественным вопросам:

В этом здании раньше был центр продажи и ремонта автомобилей.

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

Помещение торгово-выставочного зала имеет свой неповторимый облик. Мы не стали прятать потолочные ригеля, а наоборот, оставили их видимыми как элемент дизайна, окрасили колонны в броский цвет.

Удалось хорошо использовать возможности естественного освещения, зал получился очень светлым, а через большие



клиента — даже если какого-то товара нет в наличии, обеспечиваем перевозку с другого склада.

У нас красивый офис, очень светлый, большие окна с низким подоконниками, на которых стоят цветы — это тоже фирменный стиль МПО Электромонтаж. А рядом с садово-парковыми светильниками хорошо смотрятся папоротники, и ещё есть огромный кактус.

*География делового присутствия МПО Электромонтаж на карте Москвы обширна: наши офисы и склады расположены на разных направлениях от Планерной до Косино, от Измайлова до Кунцева, от Бауманской до Тульской, от Проспекта Мира — до Тёплого Стана.*

*От метро «Тёплый стан» и «Юго-Западная» до нашего офиса ходят автобусы и маршрутки в сторону расположенного поблизости торгового центра «Лейпциг». Как знать, может скоро на их табличках появится и новое географическое название — «Электромонтаж».*

АКЦЕНТ

## Флористика, архитектура и Электромонтаж

Восьмая Международная специализированная выставка «Ландшафтная архитектура. Флористика. Новогодний праздник» прошла в октябре в МВЦ «Крокус Экспо».

По сравнению с профильными для МПО Электромонтаж электротехническими и инструментальными это скромное мероприятие — но оно и проводится для достаточно узких специалистов по благоустройству городских парковых зон и загородных имений, а также их владельцев. Тем не менее, в выставке приняли участие 53 экспонента из России, Белоруссии, Узбекистана.

По данным организаторов, насыщенный программу, в которую входили интересные и запоминающиеся специализированные салоны «Ландшафтный дизайн», «Цветущий сад. Урожайная грядка», «Бассейны.



СПА. Сауны. Бани», «Новогодний подарок» и отдельные фирменные стенды посетили около 15 тысяч человек.

Много внимания уделялось профессиональному общению специалистов отрасли. И на наш стенд, среди 230 других специалистов, обратились ещё более узкие, но близкие нам профессионалы в области светотехнического оформления и электроснабжения, строители, монтажники, ландшафтные дизайнеры, представители специализированных торговых организаций, «конечные» потребители. Почти половина всех посетителей нашего, «электромонтажного», стенда — частные земледельцы.

Учитывая опыт участия в двух предыдущих выставках, мы предложили им ознакомиться с двумя с лишним сотнями экспонатов (из 43 тысяч пози-

ций ассортимента МПО Электромонтаж). Это немного, по сравнению с другими выставками, но «в тему»: в основном, светильники для наружного и садово-паркового освещения, встраиваемые в стеновые ниши и в грунт, световые приборы с повышенной пылевлагозащитой для газонов, фонтанов и бассейнов, а также на солнечных батареях (о них спрашивали все). А представлены были итальянские Pi Fanale, Biffi luce, Eurolight, Bugatti и Augenti, австрийские Globo, норвежские Norlys, бельгийские Massive, польские Brilux и Lena Lighting (мы часто рассказываем о них в статьях на сайте и газете). По сравнению с прошлым годом, наше предприятие расширило показ световых приборов общего назначения, модульных, датчиков для систем управления освещением.

Как обычно, наши посетители получили более 600 экземпляров каталогов и проспектов, 200 шт. электронного издания каталога и прайс-листа МПО Электромонтаж, а с торговыми профильной продукцией организациями проведены переговоры о сотрудничестве. Теперь ждём всех в наших торговых офисах — и не только посетителей выставки.



АКТУАЛЬНАЯ ПОКУПКА

## Электростанции на бензине

Научно-технический прогресс закабалил нас настолько, что вы уже не мыслите себе жизни без холодной и горячей воды, отопления, кухонной техники, холодильника, телевизора, второго телевизора, компьютера и зарядки для мобильного. Об освещении вообще не говорим.

То есть вы не можете жить без электричества. Но если в городе вы получаете его централизованно и почти без перебоев, во время которых можете, наконец, провести вечерок при свечах, то в условиях загородного имения такая романтика малопривлекательна.

А что касается отдалённого производственного или коммерческого объекта с проблемным электроснабжением — так вы не сможете работать с перфоратором, болгаркой, сварочным аппаратом и даже с ксероксом.

Для того, чтобы не нарушался ваш правильный образ жизни, МПО Электромонтаж впервые пополнил свой ассортимент автономными, работающими на бензине источниками электроэнергии — генераторами переменного тока 220–400 В (см. товарные группы **Б02** и **Б06** в нашем прайс-листе). Фактически это — маленькие электростанции, работающие по тому же принципу, что спрятанные под капотом автомобиля: двигатель внутреннего сгорания крутит электрическую машину, с клемм которой и снимается напряжение. В наших бензогенераторах тоже стоят высокоэффективные карбюраторные двигатели с 3000–3600 об/мин.

Давайте разберёмся, какой из них вам подойдет как резервный на случай отключения у вас централизованного энергоснабжения либо, например в полевых условиях, при его отсутствии в принципе.

Определите мощность приборов, которые должны работать «всегда» — возможно, придётся специально развести на них проводку. Для активных (осветительные, нагревательные и т.п.), мощность генератора возьмите с запасом процентов 20, для индуктивных (электроинструменты и агрегаты, насос, лазерный принтер и т.д.) с учётом пускового момента — в 2,5–3 раза больше. Обычно для питания небольшого дачного домика достаточно 2–3 кВт, для машин и механизмов — 5–6 кВт, что мы и предлагаем. Нужно учесть, что на предельной мощности моторесурс двигателя снижается, так что прикиньте мощность ещё чуть больше.

Генераторы из нашего ассортимента — синхронные, ручного реверсивного пуска (типа дёрни за верёвочку), с автоматической регулировкой частоты вращения (AVR), поддерживающей отклонение напряжения в сети в пределах 5 процентов, что позволяет подключать к ним компьютеры, телевизоры и пр., а равно электроинструмент с реактивной нагрузкой до 65% номинала. По уровню шума, в зависимости от мощности, они сравнимы с агрегатами от громкого радио до перфоратора.



Бензогенератор ESE 1100 BS от группы компаний германского происхождения Endress (**Б0201**), 1,2 кВт, с баком 5,5 л (на 8 часов) и синхронным бесщёточным генератором с автоматической регулировкой выходного напряжения (AVR). Серийное оборудование — 2 розетки 220 В/16 А, контроль масла с автоматическим отключением, защита от перегрузки, вольтметр, индикатор уровня топлива. Уровень шума 67 Дб (как стиральная машина).

Габариты 373×366×446 мм, вес 28 кг.

Инверторные цифровые электростанции немецкого производства FUBAG BS2200 — выходная мощность 2 кВт при про-

должительной работе, 15 л (**Б0208**) и BS5500—5 кВт, 25 л (**Б0209**) вырабатывают не только 230 В, 50 Гц с номинальным током 8,7 А в резервном или аварийном варианте, но и 12 В постоянного тока, а потому могут использоваться для зарядки аккумуляторных батарей, питания портативных радиостанций, переносных холодильников, ёлочных гирлянд и др. Оснащение: 2 или 3 розетки SCHUKO, электронный блок управления и контроля режима эксплуатации с ЖК-индикатором (напряжение, ток, мощность, частота, уровень топлива, уровень масла, защита от перегрузки), возможность подключения функции снижения оборотов двигателя, и набор инструмента для подключения и ремонта всего этого.

BS 2200 при нагрузке может работать 10,5 часов, габариты 640×480×475 мм, вес 49 кг. BS 5500—8 часов, 730×550×590 мм, 85 кг. Работают немного тише газонокосилки.

Французские бензогенераторные установки SDMO с большим временем автономной работы предназначены для интенсивной эксплуатации на строительных площадках и резервного электроснабжения домов. Есть остановка по низкому уровню масла, автомат защиты.

Модель SH 2500 (**Б0212**), 2,2 кВт при продолжительной работе, бак 13 л, две розетки с АЗС. Габариты 590×460×430 мм, вес 38,5 кг. Уровень шума — как от небольшого грузовика.

У однофазных бензогенераторов SDMO серии НХ (**Б0216—Б0218, Б0220**), также для строительного электроинструмента и резервного питания, продолжительная мощность в ваттах обозначена в наименовании: 2500, 3000, 4000, 6000. Они оснащены двумя розетками бытовыми 230 В 16 А с автоматом защиты, или бытовой и 32 — амперной. Баки 3,6–6,5 л (3–3,5 часа), габариты от 590×460×430 мм до 760×570×590 мм, вес от 56 до 79 кг.

Уровень шума — пылесос.

Кстати, эти, не очень уж большие, генераторы можно использовать и при выездах на природу, чтоб в темноте не страшно было.

Бензоэлектростанция НХ 5000 Т (**Б0219**) — мощная (4 кВт), с баком 6 л — трёхфазная (розетки 16 А, 230 В с автоматом защиты и 16 А 400 В). Размеры 710×570×490, вес 68 кг. Уровень шума — 74 Дб (грузовик на расстоянии 7 м).

Вы сделали выбор? Теперь сможете не жить без электричества. Поздравляем.

Правда, уже не сможете жить без бензина.

В следующем номере мы расскажем об электросварочных бензогенераторах.

ДА БУДЕТ СВЕТ!

АКЦИЯ

## Хрустальные светильники-точки Brilux

— О! Сколько нам открытий чудных готовит освещенный дух, — мог бы написать поэт, и был бы прав.

Вот мы рассказывали о встраиваемых светильниках-точках Brilux (в прошлом номере газеты — см. электронную версию и статью на сайте). Они предназначены для выделения освещением важных по сути или эстетически участков помещений или элементов обстановки, чтобы обратить на них наше внимание, или украсить светом. Такие точки просты в монтаже — просто вставляются в отверстие в подвесном потолке и защёлкиваются в нём.

Эти изделия Brilux ещё чем хороши — можно отойти, чтобы луч не бил в глаза, и внимательно разглядеть их как художественно-техническое явление.

А вот на светильники Brilux LAN приятно посмотреть даже безотносительно к их световой функции.

Представьте, на тонком круглом или квадратном блестящем стальном листе 68 мм стоит (точнее, висит вверх ногами вместе

**C0805**). Или бочкообразный шестигранник 55 мм, высотой 50 мм — это LAN-10 В (**C0800—C0802**).



А теперь представьте, что внутрь помещена 20-ваттная галогенная лампочка-капсула JC с цоколем G4, которая не только расцветывает гранёное стекло, но и выполняет свою основную функцию — светит вниз, чем создаёт для вас возможность получения интересного декоративного эффекта, когда их несколько — «пунктирного», то есть в нескольких точках, освещения пространства и объектов.

И ещё представьте: блестящий круг 140 мм, на котором висят под потолком четыре четырёхгранных плафона — это LAN-40 А (**C0806**).

Представили? — Но лучше всё же прийти в один из наших торговых офисов, и посмотреть эти симпатичные световые приборы в натуре, вас ждёт небольшое, но чудное открытие.

Заодно технические консультанты просят Вас, что крепятся Brilux LAN так же просто, как обычные точки: защёлкиваются в потолке — да и всё.



с подставкой) белый, голубой или розовый хрустальный плафон: четырёхгранный 55 мм, высотой 40 мм — это LAN-11 А (**C0803—**

**ВНИМАНИЕ АКЦИЯ!!!**  
1 октября - 1 декабряВо всех  
офисах продаж  
компании**МПО Электромонтаж**подарки от компании  
Eaton / Moeller.**СЧИТАЙТЕ БАЛЛЫ**  
**ПОЛУЧАЙТЕ ПРИЗЫ!**Рулетка  
3 500 балловОтвёртка  
10 000 балловМультиметр  
80 000 балловШуруповёрт  
120 000 баллов**ВНИМАНИЕ!** Ваши баллы суммируются. На общее количество баллов Вы можете выбрать один или несколько призов в соответствии с представленной выше таблицей.

- УСЛОВИЯ:**
1. В указанный период сделайте одну или несколько покупок любой модульной техники и / или бытовых распределительных шкафов производства Eaton / Moeller
  2. Посчитайте сумму баллов (баллы = сумма всех покупок в рублях)
  3. Для получения рулетки или отвёртки в день покупки обратитесь к персоналу офиса продаж
  4. Для получения мультиметра или шуруповёрта позвоните в офис компании Eaton / Moeller по телефону +7 (495) 981-3770 доб. 2542 и подтвердите факт покупки ответственному менеджеру
  5. Получите мультиметр или шуруповёрт в период 20 – 31 января

Акция проводится во всех офисах продаж ЗАО "МПО Электромонтаж". Предложение ограничено количеством товара, участвующего в акции. Сроки проведения 01 октября - 01 декабря. Сроки выдачи призов: рулетка и отвёртка - в офисе продаж в день покупки, мультиметр и шуруповёрт - 20 - 31 января. Мультиметр и шуруповёрт вручаются ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО в офисе ООО «Итон» в указанные выше сроки в назначенный Вам день. **ВНИМАНИЕ:** без предъявления документа, удостоверяющего личность, и оригиналов кассового и товарного чеков покупка считается недействительной - в таком случае мультиметр и шуруповёрт не вручаются! Вручаемый приз может отличаться от заявленного в данном баннере, но соответствовать по стоимости и качеству. За подробностями обращайтесь к торговому персоналу указанной компании. Полные условия акции - на сайте [www.moeller.ru](http://www.moeller.ru)

**EATON**  
Powering Business Worldwide**MOELLER**  
An Eaton Brand

## Нагреватели AEG

Глобальное потепление климата, об угрозе которого так много говорят экологи, по их словам, может привести человечество к печальным последствиям, судя по погоде наступило. Например, когда-то вследствие подобного природного явления уже исчезли как биологический вид мамонты, из-за своей лохматости и недалёковидности не сумевшие приспособиться к окружающей среде. Холодное время года, тем не менее, никто не отменял и оно, человечество, по-прежнему считает, что жить в тепле комфортнее, чем зябнуть. И продолжает разрабатывать всякую тепловую технику,



об ассортименте которой в МПО Электромонтаж Вы можете осведомиться в статьях на нашем сайте и в электронной версии газеты. Сегодня среди наших новинок (товарная группа **B87**) — нагревательная техника марки AEG (Allgemeine Elektrizitaets-Gesellschaft — Немецкое электрическое сообщество), одной из самых престижных в Европе, которая появилась в ассортименте МПО Электромонтаж впервые.

Напомним, что одним из видов электрического обогрева помещений является прямое стационарное отопление. При этом отсутствуют промежуточные теплоносители (например, вода в системе отопления), и температура воздуха повышается непосредственно при его контакте с закрытым нагревательным элементом, смонтированным в корпусе прибора (конвекционной камере). Тёплый воздух за счет естественной конвекции поднимается вверх и наружу, а его место снизу поступает холодный. Температуру нагрева с большой точностью контролирует механический термостат с датчиком и защитой от перегрева.

Эти приборы не создают шума и сквозняка, не выжигают кислород, поэтому их можно использовать не только как дополнение к центральному отоплению при похолоданиях, но и как самостоятельную систему, особенно в условиях загородного дома. Степень защиты IP24 допускает и применение в детских и медицинских учреждениях.

Оптимальная мощность электроконвектора AEG для помещения с отсутствием отопления и высотой потолка 3 метра — 1 кВт на 10 м<sup>2</sup>.

Конвекторы AEG серии WKL (**B8726–B8730**), мощностью 0,5 кВт, 0,75 кВт, 1,0 кВт, 1,5 кВт, 2,0 кВт, 230 В, легко устанавливаются на стену с помощью комплектующих кронштейнов. Температура в комнате плавно регулируется от 5 до 30 °С с помощью ручки механического регулятора. Температурный диапазон ограничивается блокирующим электромеханическим устройством.

Эти обогреватели весьма компактны: их толщина всего 78 мм при одинаковой для всех высоте 450 мм, ширине 370/445/590/740 мм и весе от 4/4,6/6 и 7,2 кг соответственно.

В напольный электроконвектор SK 204 T, 2,0 кВт, 230 В (**B8721**) встроен малошумный вентилятор для обеспечения TURBO-режима — высокой скорости обогрева и механический термостат с двумя ступенями регулировки мощности.

Возможны как стационарная настенная установка, так и напольная (в комплекте имеются ножки) что позволяет переносить прибор из комнаты в комнату. Габаритные размеры 440×600×110 мм.

Такие дополнительные удобства способствуют глобализации потепления климата в доме и используются также в переносных тепловентиляторах HS 203 T (**B7830**) и HS 204 ST (**B7823**). Эти приборы с открытой спиралью, термостатом, двухступенчатой механической регулировкой мощности (1 кВт или 2 кВт) могут работать и без нагрева, как обычный вентилятор. Защитные устройства срабатывают при перегреве, отключают аппарат при опрокидывании. Габариты у обоих 24,5×13,5×26, отличаются друг от друга только дизайном — один округлый, второй — прямоугольный.

Аппараты этого типа быстро нагревают помещение, однако на раскалённой спирали сжигается кислород.

Для длительной и экологичной работы более подходит достаточно мощный вентилятор с почти никогда не перегревающим закрытым трубчатым электронагревателем.

У нас появилась настенная модель от AEG — это VH 206, 2 кВт (**B7825**). Особенности: быстрое распределение тепла благодаря высокоэффективному бесшумному вентилятору в диапазоне регулируемой температуры +5°С до +30°С с защитой от перегрева и современный инновационный сверхтонкий дизайн. Толщина всего 105 мм (размеры 400×300 мм).

Более всего бережны к экологии инфракрасные излучатели, которые работают в спектре видимого теплового излучения и, подобно солнцу, нагревают не воздух, а пол, стены, предметы, — а уж они делятся теплом со всем окружающим воздухом. Такие приборы могут использоваться для основного или дополнительного отопления помещений любого назначения, сухих или влажных (IP23), и даже работать на улице.



Наша новинка от AEG — настенный ИК-обогреватель IWQ 120 1,2 кВт с двумя инфракрасными кварцевыми нагревательными элементами (**B8616**) не создаёт шума, сквозняков, неприятного запаха, компактен (175×610×100 мм) и привлекает внешне. Переключение двух нагревательных ступеней 0,6/1,2 кВт — посредством шнуrowого переключателя с оптическим индикатором. Корпус можно наклонять в пределах 45 градусов для оптимального направления тепла.

Приходите в наши торговые офисы за новинками от AEG. Наши технические консультанты не только расскажут вам о них подробнее. Они напомним, что в изменениях климата виноват не столько человек, сколько сама планета, чередующая ледниковый и парниковый периоды. Вот чтобы чередование этих периодов не вызывало у вас бытовых неудобств, мы и предлагаем из нашего ассортимента и обогреватели, и вентиляторы. Мамонты-то, которые вымерли — не факт, что от жары. Может, и замёрзли.

Просто не сумели приспособить к себе окружающую среду.

## Источники бесперебойного питания APC

В Санто-Доминго, как вам, конечно, известно, веерные и аварийные отключения электроэнергии регулярны, и многие в свободное время ходят на демонстрации протеста, а другие многие обзавелись домашними электрогенераторами и источниками бесперебойного питания (мы вам рассказывали, см. статью на нашем сайте об ИБП для пожарной сигнализации). Российские электросетевые компании работают всё лучше и лучше, чем сантодоминговские, но кое-где у нас порой перебои с электросетями сами случаются. Поэтому в сегодняшней и следующей газете мы рассказываем о бензиновых электрических генераторах и о бесперебойном питании.



В ассортименте МПО Электромонтаж появились источники бесперебойного питания от компании APC by Schneider Electric — мирового лидера индустрии решений по энергообеспечению ответственных систем.

Сегодня мы рассказываем о некоторых таких решениях APC, предназначенных для компьютерных систем — от домашних до серьёзных профессиональных.

Что в них общего.

Все эти, наиболее продаваемые в мире, ИБП позволяют продолжить работу при отключении энергоснабжения небольшой средней или большой продолжительности. Они защищают ваше оборудование от скачков напряжения в электрических (в диапазонах от 151 В до 302 В) и коммуникативных линиях. При отключении дольше нормативного программного обеспечение (на комплектующем ИБП диске) автоматически сохранит открытые файлы и корректно завершит работу компьютерной системы. Имеется светодиодная и звуковая индикация режимов работы и состояния системы. Для подключения конечного оборудования на корпусе имеются обычные розетки или компьютерные (IEC320 C13 10 А), 230 В, USB-порт, сетевые, телефонные и USB-кабели и хомутки в различной комплектации.

Для сохранения результатов вашего труда на домашнем компьютере при коротких и средних отключениях электроснабжения и для защиты его от отключений, скачков и импульсов напряжения APC предлагает аппараты серии Back-UPS ES. В них предусмотрена защита оборудования, подключаемого к телефонным линиям (телефона, модема, факса) и локальным сетям.

В ассортименте МПО Электромонтаж имеются следующие модели. APC Back-UPS ES 400 (BE400-RS) (**H5801**) по нашему прайс-листу): 400 ВА/240 Вт, розетки 10 А, 230 В — 4 для батарейного резервного питания и 4 — с защитой от всплесков напряжения.

Продолжительность работы батареи в автономном режиме при полной нагрузке (240 Вт) — 5,2 мин, при половинной нагрузке — 18,1 мин. Время перезарядки 16 часов.

Имеются индикаторы On Line (работы от сети) и On Battery (работы от батарей), звуковые сигналы перехода в режим работы от аккумуляторов, их разрядки, и перезарядки.

APC Back-UPS ES 525 (BE525-RS) (**H5802**): 525 ВА/300 Вт, 3 розетки для резервного питания, 1 — с защитой от всплесков напряжения.

Работа в автономном режиме при полной нагрузке (300 Вт) — 4,3 мин, при половинной — 15,6 мин. Время перезарядки батареи — 5 часов.

Индикация — светодиодного индикаторы такие же, как у предыдущей модели. Звуковые

сигналы — при переходе в режим работы от аккумуляторов и их разрядке.

Back-UPS ES (BE700-RS) (**H5803**) — 700 ВА/405 Вт, Розетки 4 + 4. Автономная работа при полной нагрузке (405 Вт) — 3,9 мин, при половинной — 15,1 мин. Перезарядка 16 часов.

Имеются индикаторы работы от сети и от батареи.

Для защиты данных вашего бизнеса и офисных компьютерных систем APC разработала модели серии Back-UPS CS.

ИБП APC Back-UPS CS 500 (BK500-RS) (**H5805**): 500 ВА/300 Вт, компьютерные розетки IEC320 C13 (3 + 1).

Автономная работа 3,8/13,9 мин. Перезарядка 6 часов.

Светодиодные индикаторы — On Line, On Battery, Replace Battery (заменить батарею) и Overload (перегрузки).

APC Back-UPS CS 500 (BK650 EI) (**H5806**): 650 ВА/400 Вт, компьютерные розетки IEC320 C13 (3 + 1). Автономная работа 4,7/14,8 мин. Перезарядка 8 часов.

Для местности с нестабильным электроснабжением и для компьютерных систем бизнеса, требующих длительной работы от аккумуляторов, APC предлагает высокопроизводительные ИБП серии Back-UPS RS с автоматической стабилизацией напряжения.

Источник бесперебойного питания APC Back-UPS RS 500 (BR500 I) (**H5808**): 500 ВА/300 Вт с компьютерными розетками IEC320 C13 (3 + 1) может работать автономно при полной нагрузке 4,7 мин, вполсилы — 14,9 мин. Заряжается 8 часов.

Имеются индикаторы состояния ИБП: работы от сети или питание от батареи, а также информирования о необходимости замены батареи и возникновении перегрузки на выходе устройства.

ИБП APC Back-UPS RS 800 (BR800 I) (**H8009**): 800 ВА/540 Вт, компьютерные розетки IEC320 C13 (3 + 1). Автономная работа 5,3 и 17,8 мин. Зарядка — 8 часов.

Источник бесперебойного питания APC Smart-UPS SC 620 (SC620 I) (**H5812**), 620 ВА/390 Вт, предназначен для защиты серверов начального уровня и сетевого оборудования небольших и средних компаний. Имеет 4 розетки IEC320 C13 10 А, порты DB-9, RS-232, RJ11.

Его особенности — возможность замены батареи в «горячем» режиме и встроенная защита линий передачи данных. Входящее в комплект программное обеспечение может быть использовано и на других моделях ИБП, что облегчает модернизацию систем без замены ПО.

Диапазон входного напряжения при работе от сети 160–286 В, диапазон его регулировки — 151–302 В.

Работа в автономном режиме 5,5/15,7 мин. Светодиодный дисплей и звуковая сигнализация вполне отображают состояние работы.

Фирма APC (American Power Convension) основана в 1981 г. массачусетскими инженерами, которые до этого работали в области беспере-



дельной по ресурсам солнечной энергетики. Но всё же решили задуматься на случай, если ресурсы погаснут.

«Если бы не придумали электричества, вы бы работали на компьютере при свечах». Будет у вас ИБП — сможете и при свечах, посмеиваясь не над самим анекдотом, а над его авторами. А ещё веселее — купить и бензогенератор тоже, чтобы и лампочки горели, и вода в батареях грелась. И время на демонстрации не тратилось.

## ИНСТРУМЕНТ

# Отрезные круги для болгарки

Круг — это рабочий инструмент болгарки, как у нас называют угловую шлифовальную машину (УШМ), предназначенную для резки металла, бетона, камня и других материалов, и для обдирки и шлифовки различных поверхностей. Соответственно, и круги бывают обдирочные или шлифовальные, о которых мы рассказывали в прошлом номере газеты, и отрезные, о которых речь сегодня.

Размерами (диаметр и толщина) круга определяются не только параметры резания (глубина и материал) или шлифования (площадь), но и тип и мощность самой машины. Понятно же, что для круга большего

от Rhodius GmbH & Co. KG (Германия), а также плоские и вогнутые диски 115–230 мм от Bosch, который предлагает и круги для нержавеющей стали.

Медь, алюминий, сплавы на их основе рекомендуются резать специальными кругами от Rhodius 115 и 230 мм.

Новинка нашего ассортимента и инструментария вообще — тонкие, 1 мм, круги ЛАЗ для резки металлических (в том числе из нержавеющей стали) труб и профилей, проволоки и арматуры, листового металла, корпусов автомобилей (115–230 мм).

Ну, и разумеется, есть у нас круги по металлу отрезные и шлифовальные от Sparky, которая для нас — родина болгарки.

Кстати от Sparky у нас есть и круги по камню. А ещё очень хорошие для обработки камня, бетона не армированного, газобетона и других минеральных строительных материалов круги плоские абразивные от Rhodius 115–230 мм толщиной 3 мм и подобные лужские.

Наиболее эффективна всё же для этих материалов алмазная резка, основные достоинства которой — быстрота, точность и малозыбкость. При большом объёме работ диаметр круга сохраняется, линейная скорость и глубина резки не уменьшаются.

Работа с таким инструментом может быть по-обычному сухой, или мокрая. Последнюю применяют с большими дисками, которые глубоко входят в материал и нужно снижать силу трения, и их надо охлаждать, и они так дают меньше пыли. Кругами для мокрой резки сухую производить нельзя — паянные серебром сегменты режущей кромки могут отвалиться. Вместе с алмазами.

Обратимся к ассортименту МПО Электромонтаж (товарная группа И72).

Круг алмазный бетон-стандарт производства НПФ Ниборит 115–230 мм, толщина сегмента 2–2,8 мм, высота сегмента 8 мм, хорошо режет бетон, кирпич, бордюрный камень, огнеупоры.

Круги универсал-профи сегмент 6 мм, производства того же Ниборит 115–180 мм могут также «пилить» мрамор, черепицу, шифер, песок, кафель, керамику, огнеупоры.

Круги аналогичных типоразмеров бетон сегмент 6 мм и 7 мм от Bosch предназначены для бетона, армированного бетона, бетонных плит, газобетона, гипса, гипсокартона, штукатурки и битумных покрытий.

Что ещё.

Строго говоря, круг не отрезает, а выкрашивает материал, и его рабочие характеристики во многом определяются размерами зёрен абразива и плотностью круга, поэтому каждый конкретный тип кругов надо использовать для паспортно определённого типа материала — иначе можно и лишиться круга, и испортить работу, и получить травму.

При работе с кругами опасны пыль и осколки материала или самого круга — желательно использовать очки и перчатки, респиратор, даже каску, которые можно присмотреть в товарной группе И91 нашего прайс-листа.

И вот теперь, изучив ассортимент кругов для болгарки, вы можете приступить и к выбору самой машины. Ознакомьтесь с товарной группой И69, какая-либо из полусотни УШМ вас, наверное, заинтересует.



размера нужна и мощность УШМ больше, она сама становится тяжелее — и приходится сделать её с двумя ручками. Круги диаметром 115 или 125 мм устанавливают на однорукоятные машины, на двухрукоятные — 150, 180, 230 или 300 мм.

Скорость вращения шпинделя для кругов большего диаметра должна быть ниже, чем у меньших, при равной производительности, и в машине предусмотрены регуляторы числа оборотов, чтобы не было брака при работе и не раскололся сам круг.

Отрезной круг изнашивается неравномерно, нарушается его центровка, и болгарка начинает вибрировать — поэтому некоторые машины имеют систему автоматической балансировки.

Рабочая поверхность отрезного круга — его кромка, поэтому резы надо делать за один проход, чтобы избежать поломки диска при его «закусывании» обрабатываемым материалом — и в современных болгарках на этот случай есть система автоматической остановки.

Есть мнение, что сначала всё-таки изобрели УШМ, а уже потом разрабатывали к ней круги. Но это рассуждения типа что первично: курица или яйцо, а машины и круги — взаиморазвивающаяся система.

В ассортименте ЗАО «МПО Электромонтаж» (см. в товарной группе И73) для каждого типа кругов и машин представлена наиболее популярная линейка отрезных кругов с диаметром посадочного отверстия 22 или 22,2 мм.

Отрезные круги бывают абразивные армированные (неармированные в болгарку вставлять категорически нельзя — они только для стационарных станков) и алмазные (это стальной диск, на непрерывной, сегментной или зубчатой режущей кромке которого запрессованы кусочки искусственного алмаза).

У нас есть абразивные плоские толщиной 2,5–3 мм, с диаметрами 115–355 для низкоуглеродистой, конструкционной, легированной и инструментальной стали, от ведущего отечественного производителя — Лужского абразивного завода, аналоги 115–230 мм

## КАБЕЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО

# Кабели на пожарный случай

Если иметь в виду прохождение электрического тока, то проводка для пожарной сигнализации ничем не отличается от обычной телефонной «лапши» типа ТРП 2×0,4 или 0,5 мм либо ПРППМ 2×0,9 мм или 1,2 мм (см. в товарной группе П70 нашего прайс-листа). Их, как самые дешёвые, и использовали охотно вплоть до прошлого лета, когда был принят Федеральный закон 123 ФЗ о техническом регулировании в области пожарной безопасности. В соответствии с новым регламентом кабели и провода систем противопожарной защиты, обеспечения деятельности подразделений связи, оповещения и управления, аварийного освещения, вентиляции и прочей инфраструктуры должны сохранять работоспособность в условиях пожара вплоть до полной эвакуации людей в безопасную зону. Стало быть, использоваться должны кабели в пожаростойком или хотя бы защищённом исполнении.

В принципе, все современные кабели не распространяют горения при одиночной прокладке.

Например, кабель для сигнализации и телекоммуникаций КСВВ от Подольского предприятия Паритет с 2 или 4 медными однопроволочными жилами 0,4/0,5/0,64 мм<sup>2</sup> (П6401–П6405). Он предназначен для монтажа систем связи, сигнализации и телекоммуникаций в условиях эксплуатационных изгибов, рабочее напряжение до 250 В переменного тока.

Изоляция жил и наружная оболочка выполнены из ПВХ-пластиката, некоторое время при прямом воздействии огня сохраняющего проводку в рабочем состоянии, однако паспортный температурный режим ограничен 60 °С.

То же можно сказать об однопроволочных кабелях КСПВ, экранированном КСПЭВ (Паритет, П64) — с медными жилами 0,4/0,5/0,64/0,8 мм и КСПВГ, КСПЭВГ (П65) с 2–14 многопроволочными медными жилами 0,12/0,2/0,35 мм<sup>2</sup> с изоляцией из композиции полиэтилена. Они предназначены для внутренней неподвижной прокладки, напряжение до 250 В.

КМВВ-П (Кабельные технологии, Подольск, П6581, П6582) 2×2 сечением 0,5, 0,75 мм<sup>2</sup> анало-

гичного назначения и свойств — выпускается в плоском исполнении.



НПП Спецкабель предлагает изделия с температурным пределом 70 °С при одиночной прокладке — КПСВВ и КПСВЭВ, сертифицированные по ГОСТ Р для современных систем пожарной сигнализации, систем контроля доступа, других систем управления, контроля и связи.

Кабель RED J-Y (St)Y от Helukabel — немецкий аналог КПСВЭВ с 1, 2, 4, 6, 10 парами 0,6–0,8 мм<sup>2</sup> (см. П64).

Но повышенным требованиям регламента 123 ФЗ в полной мере отвечают только изделия, целенаправленно разработанные и сертифицированные «на всякий пожарный случай», имеющие обозначение «нг» — не распространяющие горение при одиночной и пучковой прокладке, и LS — с низким дымогазообразованием.

Кабели с одной или двумя витыми парами из однопроволочных жил от 0,5 до 2,5 мм<sup>2</sup> — КПСВВнг-LS и, с экраном из алюмолаксана и выводом экрана — КПСВЭВнг-LS (Спецкабель, П64, П65) предназначены специально для адресных систем пожарной сигнализации, контроля и связи (но могут использоваться и для монтажа обычных телефонных станций и коммутаторов).

Огнестойкий кабель КПСЭнг-FRLS 1×2×1,0 мм<sup>2</sup> (Спецкабель, П6590) разработан для систем оповещения и управления эвакуацией в условиях повышенной опасности. Он может применяться без использования негорючих коробов и кабельных каналов.

Всевозможные сигнализации устраиваются, по большому счёту, в надежде, что понадобятся редко — «на всякий пожарный случай». А с точки зрения их надёжности «на всякий» — значит на любой.



## НОВИНКИ АССОРТИМЕНТА

# Розетки и выключатели C5 City

Розетки и выключатели для внутреннего монтажа серии C5 City от российской группы компаний Gusi Electric — это бюджетные изделия современ-

ного дизайна, изготовленные на новейшем западноевропейском оборудовании с соблюдением всех общепринятых сертификатов и методов контроля.

Среди новинок серии City C5 (см. товарную группу Р17) — по 17 установочных изделий белого, бежевого, серебристого цветов.

Это механизмы выключателей, 10 А, 250 В, одноклавишных и двухклавишных с зелёной подсветкой и без неё, и одноклавишного проходного переключателя.

Для розеток 16 А, 250 В предназначены механизмы обычные, и евро с крышкой, со шторками, с прозрачной крышкой и со шторками.

В серии C5 City компания Gusi разработала также наклад-

от фирмы Berker, Германия, и (Ю4320, Ю4321, Ю4326) и TV-FM розеткам от испанской Alcad (Ю4316–Ю4319). Для совместного монтажа изделий серии предназначены 1–4-местные рамки (Р1713–Р1716).

Gusi Electric работает на рынке электроустановочных и электромонтажных изделий 10 лет. В её изделиях используется много компонентов европейского производства, однако окончательная сборка ведётся в России на входящем



в группу ООО «Сухиничская фабрика электроустановочных изделий», что позволяет предложить продукцию по разумным ценам.

— Нет никакой волшебной пули для измене-

ния климата, но есть смертельная пуля: уголь, — заявил Сорос, который уже инвестирует в венчурные предприятия по разработке экологически чистых технологий, и отметил, что будет искать в этой деятельности и выгодные возможности для получения прибыли.

## КОРОТКО

# Сорос вложит \$1 млрд в экологически чистые виды энергии

Финансист-миллиардер и филантроп Джордж Сорос обещает инвестировать больше миллиарда собственных денег в технологии экологически чистых видов энергии, чтобы помочь в борьбе с изменением климата.

— Нет никакой волшебной пули для измене-

ния климата, но есть смертельная пуля: уголь, — заявил Сорос, который уже инвестирует в венчурные предприятия по разработке экологически чистых технологий, и отметил, что будет искать в этой деятельности и выгодные возможности для получения прибыли.

## Евроавтоматика энергосбережения

Мы продолжаем призывать вас к активному участию в реализации курса на бережливое энергоресурсов. Нет, вам не надо ставить подписей под воззваниями или скандировать где-нибудь «Даёшь модернизированную экономику!». Вы просто, в наших всеобщих интересах, уходите, гасите свет и включайте его только там и тогда, где и когда в этом возникает необходимость.

А чтобы совсем облегчить вам эту задачу,



мы предлагаем конкретно приспособленные для этого достижения техники: фотореле и реле времени, новые модели которых появились в нашем ассортименте.

Белорусское предприятие евроавтоматика ФиФи предлагает такие средства управления освещением собственного производства по технологии известной польской фирмы F&F.

Для автоматического включения нагрузки с потреблением до 16 А в сумерки и выключения на рассвете предназначены фотореле со встроенными и выносными фотодатчиками чувствительностью 2–100 люкс и одним нормально-замкнутым контактом.

Такие светочувствительные автоматы AZ-112, AZ-B (A4912, A4913) защищённые IP20, устанавливаются в распределительных щитах на DIN-рейке, малогабаритный герметичный выносной датчик, который выдерживает мороз в 25 °С — на улице.

Реле AZH-S (A4918) с выносным малогабаритным фотодатчиком выполнено в корпусе IP20, 26×50×70 мм, монтируется на стену или щит.

Герметичные (IP65) устройства AZH, 26×50×67 мм (A4914), AWZ, 65×90×40 мм (A4915) со встроенным фотодатчиком можно эксплуатировать при температуре от -40° до +50 °С.

AWZ-30, IP65, 42×74×92 мм (A4911) рассчитан на ток нагрузки 30 А, комплектуется встроенным фотодатчиком.

Теперь у вас одной заботой меньше — в потёмках за вас гасить и включать свет будет фотореле — автомат, чувствительный к свету. Но и к экологии он чувствительный тоже. Из-за безответственного отношения человека к окружающей среде фотодатчик загрязняется, а вы уже отвыкли вставать пораньше, чтобы его протереть. Это приводит к увеличению работы освещения на пару-тройку недель в год.

У программируемых реле времени PCZ-521 (A6939) нет этих недостатков. Потому что нет фотодатчика, которому, кстати, невозможно точно установить световой порог срабатывания.

Точное управление освещением (±1 секунда в сутки) в автоматическом режиме исключает ваш привыкший поспать человеческий фактор и даёт возможность запланировать электроосвещение не только по целесообразности, но и исходя из бюджета (в некоторых городах власти вообще уличные фонари отключают — денег нет. Просто не знают, что на сколько-то времени их автоматизированного включения сколько-то денег можно выделить). К тому же оно почти в ладошках несёт выгоду — окупаемость этих приборов 3–4 месяца.

А управлять астрономические реле времени могут чем угодно, в пределах паспортной нагрузки: включать и выключать фонари, насосы полива, будильники, вентиляцию, отключать энергоёмкие потребители в часы пиковых нагрузок и т.д.

Автоматическое включение и отключение этими аппаратами потребителей осуществляется по установленной программе в суточном или недельном цикле, или по рабочим дням, или по выходным — воля ваша. Вы только вводите текущую дату, долготу и широту местности, переход прибора по времени зима — лето и наоборот осуществляется автоматически. Вам только остаётся спокойно заниматься повседневными делами, в том числе — без суеты бороться за энергосбережение.

В следующем номере мы вернёмся к обзору новинок от фирмы Евроавтоматика ФиФи расскажем об ограничителях мощности (A7671 — A7672), которые контролируют величину потребляемой мощности в сети переменного тока, в случае превышения установленного значения отключают нагрузку и повторно включают её по истечении определённого времени.

### АВТОМАТИКА

## Автоматы постоянного тока

Впервые в ассортименте МПО Электромонтаж появились автоматические выключатели для коммутации и защиты цепей постоянного тока от коротких замыканий и перегрузок.

В принципе, в случае крайней необходимости, в «постоянную» цепь можно поставить и «переменный» автомат, но тщательно пересчитать номинал по току в 1,3–1,9 раз больше, т.к. при протекании постоянного тока происходит заметно больший нагрев проводников, в том числе и внутри прибора. Но зачем, если они теперь уже есть специально рассчитанные и предназначенные.

Это модели Schneider Electric C32 H-DC, двухполюсные, с отключающей способностью 10 кА, рассчитанные на номинальные токи 2, 3, 6 и 10 А (№№ K8012–K8015 по нашему прайслисту). Характеристика отключения — С (тип мгновенного расцепления, или зависимость времени отключения нагрузки от величины тока в главной цепи автомата), то есть уставка электромагнитного расцепителя — в пределах от 5 до 10 значений номинального тока — 1н.

Уставка тепловая — 1,13–1,45 1н. Такие параметры характерны для осветительных сетей и установок с умеренными пусковыми токами. Это могут быть системы автоматизации и управления промышленными процессами, транспорт, возобновляемая энергия.

Для выключателей постоянного тока есть незыблемое требование: соблюдать полярность подключения питания, как указано на аппарате.

Почему.

Автоматы для постоянного и переменного тока отличаются не только размерами контактов — у первых они больше, и конструкция защиты (число витков и диаметр проволоки) несколько иная.

Но главное — постоянное магнитное поле в катушках устройства защиты воздействует на сердечник не только в разы сильнее, чем переменное, меняющее напряжённость с частотой 50 Гц. Оно создаёт, в зависимости от полярности, либо втягивающий, либо выталкивающий механический момент. Ошибиться нельзя.

Крепятся наши новые автоматы на DIN-рейку, размер — 2 модуля (36 мм), габариты 81×76 мм, масса 250 г.



## Лампочка. От Тенера и Деви до Лодыгина

21 октября 1879 года Томас Альва Эдисон подключил в электрическую цепь разработанный им прибор — лампу накаливания. Она горела ярким светом 48 часов.

Именно эта дата считается днём рождения лампочки, потому что как раз в этом виде изобретение дало мощный толчок развитию электрического освещения — первого массового потребителя электрической энергии, а значит, массовому электротехническому производству, развитию приборостроения, электроизоляционной техники, систем генерации и распределения электроэнергии.

Но у Эдисона было немало предшественников.

Давайте вспомним историю лампочки именно теперь, когда прогрессирующее человечество высказывает намерение распрощаться с ней как устаревшей и неэффективной.

Начнём с опытов нашего В.В. Петрова, который в 1802 г установил, что при помощи электрической «вольтовой» дуги «темный покой довольно ясно освещен быть может», и его современников француза Л.Ж. Тенера и англичанина Х. Дэви — они демонстрировали свечение разогретого током добела проводника.

По двум этим направлениям и развивалась работа по созданию светильников, альтернативных жидкостным и газовым.

Самый первый световой источник по принципу накаливания построил англичанин У. Деларю в 1809 г — он пропускал ток через платиновую спираль, помещённую в стеклянную трубку.

Затем было множество безымянных лабораторных опытов, не востребованных обществом аж до 1838 г, когда бельгийский профессор К. Жобар предложил в целях освещения раскалять током угольную палочку, находящуюся в разрежённом воздухе. В 1845 г американец К.В. Штарп запатентовал в Англии действующую модель такой лампы. В последующие два десятилетия, когда электротехника стала накапливать свой и научный, и технический потенциал, предлагались конструкции ламп с телом накала из платины, иридия, угля или графита и т.д. — все они были дороги или недолговечны. Но было установлено, что наиболее эффективен нагрев нити в безвоздушном пространстве.

Например, Г. Гебель начал свои опыты с электрическим свечением с установки на крыше своего дома в Нью-Йорке дугового устройства, настолько мощного, что полиция запретила его использовать. Тогда он переквалифицировался на конструирование ламп накаливания. В 1854 г. он использовал обугленное бамбуковое волокно, помещённое, на первых порах, в флакон из-под одеколона, а позже — в барометрическую трубку. Разрежение в такой колбе он создавал путём заполнения — переворачивания — выливания ртути, создавая торричеллиеву пустоту, а проводники, подходящие к нити, вплавил в стекло. (Кстати, впоследствии Г. Гебель в суде доказал своё первенство в создании лампы накаливания перед самим Т. Эдисоном).

В 1860 г. англичанин Дж. В. Сван использовал обугленные полоски толстой бумаги или бristolского картона, накалявшиеся в вакууме.

Некоторые разработки вошли в практику. В 60-е годы — это ночной сигнальный фонарь для судов русского (а затем и английского) флота конструкции А. Шпаковского и армейский прожектор подполковника И. Сергеева с платиновой нитью и водяным охлаждением.

Но даже лучшие модели не находили сколько-нибудь заметного применения: могли гореть лишь несколько часов, питались от громоздких батарей, да и вакуумный насос был изобретён лишь в 1865 г.

Высказывались и такие мнения: использование электрических ламп весьма проблематично, пока для них не разработаны инструменты типа иглы для прочистки форсунки и ершика для удаления копоти со стекла. Отпугнет пользователей и отсутствие элементов привычного интерфейса, таких как регулятор пламени и откидывающееся стекло...

Но в 1870 г двадцатилетний отставной русский офицер Александр Николаевич Лодыгин продемонстрировал, а в 1873 г — запатентовал в России и странах Европы прибор не с одним, а с несколькими тонкими угольными стерженьками-нитями.

А. Н. Лодыгин, поначалу экспериментируя с электрической дугой, заметил, что раскаленные концы угольных стержней-электродов светят ярче, чем сама дуга между ними. Он стал накалять током различные материалы, лучшим оказался тот же уголь, но не толстые стержни, а тонкие. Он поместил два стержня, закреплённые между медными держателями, в стеклянный шар. Через полчаса один стержень сгорел, поглощая весь кислород в лампе, после этого начинал светиться второй и горел, в отсутствие кислорода, часа два. Потом А. Н. Лодыгин изобрёл способ менять их после сгорания.

Первые лампы работали 30–40 мин, а когда он применил тело накаливания из графита и колбы, из которых откачивался воздух, — сотни часов.

Было организовано «Товарищество электрического освещения Лодыгин и компания», в котором созданы фонарь для освещения комнаты, сигнальный фонарь для железных дорог, подводный фонарь.

А 11 сентября 1873 г в Петербурге, недалеко от Смольного, из 8 керосиновых фонарей вынули внутренности и вставили вместо них лампы Лодыгина, подвели толстые провода от стоящей рядом электрической машины. Очевидцы любовались этим «огнем с неба, светом без огня», свободно прочитывали текст припасённых газет.

Это был прорыв. До этого изобретатели рассматривали вольтову дугу, как метод освещения, заслуживающим значительно большего внимания, чем накал.

Однако триумф был недолгим.

«Товарищество» не успело в договорные сроки представить к продаже световые приборы, конкурентные газовым с их хорошо развитой инфраструктурой, и лопнуло. А. Н. Лодыгин уехал во Францию, потом в США, и в 90-х годах предложил делать нить накала из вольфрама, и придумал новые лампы. Пока же поступил слесарем на завод и оказался в тени.

В 1876 П. Н. Яблочков изобрёл свою дуговую «свечу», которая под брендом «Русский свет» быстро завоевала и Европу, и Америку. Правда, ненадолго.

А в 1879 г Т.А. Эдисон не только усовершенствовал и запатентовал лампу накаливания — он разработал технологию откачки баллонов, цоколь и патрон, выключатель, изолированные провода на роликах, электросчётчик, систему централизованного электрообеспечения.

И Эдисон был не только талантливый инженер — но и прозорливый маркетолог и эффективный менеджер, в отличие и от Лодыгина, и от Яблочкова. Он создал коммерческую систему электрического освещения в целом.

А ещё он провёл настолько агрессивную PR-компанию, что его стали считать единственным изобретателем лампы накаливания.

Но о нём — в следующий раз.





# Комфортный экстрим туризма

Сергей Евгеньевич Орлов, сотрудник отдела по обслуживанию выставок образцов МПО Электромонтаж — турист.

Турист в том первоначальном смысле слова, когда человек набирает килограммов 50 снаряжения и продуктов и уходит на природу надолго и далеко — гораздо дальше пригородной дачи, преодолевает в день много километров в любую погоду — ночует в палатке, готовит на костре или на примусе, который тоже тащит с собой, кашу на воде. И утверждает, что ему нравится такая райская жизнь.

Девять лет назад он, тогда ещё тридцатилетний, туризмом до того не занимавшийся, как-то вдруг взял турпутёвку на Карельский перешеек, купил рюкзак, походную одежду и обувь, и отправился в край камней-валунов, остроконечных елей и чистых рек и озёр. И не пожалел. Увидел красоты карельской природы — всё было в новинку, незнакомое и интересное.

лестей туристской жизни и понял, что пойдёт ещё.

Собрался только лет через пять, но уже подготовился капитально. Первый раз, говорит, была просто вылазка на природу. Хотя для него это главное — новые впечатления от природы, которой ещё не видел. Даже оттого, что вышел где-то на незнакомой станции, описание местности — только на бумаге и с чужих слов, кто-то здесь удачно прошёл, а как у тебя получится?

Теперь — выбрал и изучил теоретически маршрут: Архангельская область, Кенда — Кулой — Пинега — Онега. Это такие характерные для Севера реки, переходящие в озёра. Протяжённость — 80 км, продолжительность — дней 10.

Купил хорошую палатку, удобный рюкзак, одежду. И байдарку. И пошёл.

— Специфика водного похода — в том, что идёшь по воде. Не плывёшь, и не шагаешь прогулочным шагом — идёшь, гребя, — говорит Сергей. Это серьёзная нагрузка. Постоянное движение. Бывает, изматывает, остановишься, отдохнёшь — и хочется снова идти дальше.

— А когда ж тут на природу любоваться?

— Всё время. И на отдыхе, и на воде. Во всяком случае, возвращаясь домой — вспомнить всегда есть чего.

На следующий раз снова захотелось чего-то большего. Опять поехал в Карелию севернее Кемь, пошёл по реке Воньга, которая протекает 130 км через 12 озёр и впадает в Белое море, мой маршрут был где-то 70 километров. 10 дней.

— Это уже было экстремально, рассказывает С. Орлов, — хотя пороги на маршруте и заявлены, jps-навигатора у меня не было, приближение определяешь по звуку. А у меня так полу-

чилося, что один из порогов я прошёл, даже почти не заметив, хотя мне потом объяснили, что он был довольно сложный, его обычно обносят — то есть обходят по берегу. Но пороги это, конечно — адреналин. Иногда стараешься перед ними тормозить — сильно грести назад, чтоб не нырнуть в эту пучину с головой, чтоб не накрыли эти валы — тонны воды. Ощущаешь себя щепкой по сравнению с этой мощью. Но когда уже прошёл — восторг: прошёл!

Байдарка была новая, ещё неопробованная, неизвестно было, как пойдёт. А ведь если пропорешь её на порогах, можно остаться и без палатки, и без рюкзака с припасами — унесёт река, и на таком течении уже не выловишь. А магазинов там, на маршруте нет. Хотя грибов и ягод — изобилие. А люди, хотя и встречаются, но редко. Медведи, правда, на костёр не выходят, опасаются. Так что все 10 дней — один, надежда только на себя. Зато мошкары полно, без накомарника заедят.

— Так это что — 10 дней в одиночном плавании? Ни с кем даже словом не перекинуться? Это ж как время тянется?



— Там об этом не думается. А по дороге домой: вот, как быстро оно пролетело. И не скучно: года через три второй раз прошёл по этому же маршруту, тоже один. Уже хватало 4 дней, иногда за день — 40 км. Но восприятие другое — по знакомым местам шёл, хотя главное — ощущения новизны и экстрима остались. Это вообще особое состояние души!



— Душа душой, — но в тело-то как: столовых там тоже нет, берёте с собой, в основном кашу, потому что крупа — самый лёгкий продукт, и чай тоже лёгкий, правда, с сахаром?

— Ну, уж потом, в цивилизации покупаю что-то вкусное и питательное. А тело после таких походов — в прекрасной физической форме.

Потом он поехал в Крым. Маршрут, как выразился, «матрасный» — горный, но популярный, исхоженный, неопасный. Просто хотел посмотреть, куда можно в следующий раз пойти самостоятельно. И всё же, побывав в крымских пещерах, обустроенных для экскурсий, на верёвке спускался в «дикие».

— А в этом году был в горах Абхазии. С детства, когда в Сочи увидел Кавказские горы, хотел увидеть их ещё раз.

— Увидел, и какие лучше, Крым или Кавказ? — Как в песне: лучше гор могут быть только горы. Теперь хочется сходить и туда, и туда.

Словом, испытал и холод, и голод, дождь, и весь этот, видимо, чем-то привораживающий дикий быт. Чем же?

Сергей Орлов ответил: — Я чувствую в нём себя комфортно.



Подивился, что жившие здесь встарь финны, оказывается, строили свои бревенчатые дома на каменных фундаментах. Протопал с группой две недели по лесам, оврагам, болотам, вкусил впервые тягот, лишений и пре-

СДЕЛАНО В МПО ЭЛЕКТРОМОНТАЖ

## Щиты автоматического переключения питания

Цех по сборке электрощитов МПО Электромонтаж начал серийное производство новых, трёхфазных, 380/220 В, 50 Гц, пылевлагозащищённых щитов ЩАП. Они предназначены для автоматического переключения питания с основного ввода на резервный в случае возникновения аварийных ситуаций на основном.

Могут устанавливаться навесным спосо-

бом в многоэтажных и малоэтажных жилых, общественных и промышленных зданиях, в индивидуальных домах и коттеджах, расположенных в зоне умеренного климата, и вне помещений.

В комплектацию входят, в различных вариантах, по количеству и характеристикам, автоматические выключатели, пускатель реверсивный, выключатель-разъединитель,

реле контроля фаз, светосигнальная арматура, шины «ноль» и «земля», клеммы.

Корпус металлический, окрашен порошково-полимерным композитом серо-зелёного цвета.

Габаритные размеры 400×500×200 мм или 400×600×240 мм. Масса: 13,9–19,5 кг.

Модели этих ЩАП—23М1 на 25А (Б5703), 33М1 (Б5707) на 40А и 43М1 на 63А (Б5712)

исполнены с защитой IP54.

Аналогичные щиты на 40 и 63 А (Б5708, Б5713) собраны в корпусах IP66 от Schneider Electric.

Более подробно, вплоть до схемы монтажа и возможности «пощупать руками», вас ознакомит с новой продукцией МПО Электромонтаж технические консультанты в наших торговых офисах.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ВАКАНСИИ

Таблица электрических сопротивлений 1 км круглой жилы электрокабеля при 20° С

S, мм <sup>2</sup>	Класс 1			Класс 2			Класс 3		
	медные		алюминиевые	медные		алюминиевые	медные		алюминиевые
	нелужёные	лужёные		нелужёные	лужёные		нелужёные	лужёные	
0,03	588	617,3	—	—	—	—	—	—	
0,05	347,9	365,3	—	—	—	—	—	—	
0,08	225,3	238,8	—	—	—	—	—	—	
0,12	130,8	138,6	—	—	—	—	—	—	
0,2	88,8	90,4	—	—	—	—	—	—	
0,35	50,4	51,8	—	—	—	—	—	—	
0,5	36	36,7	—	36	36,7	—	39,6	40,7	
0,75	24,5	24,8	—	24,5	24,8	—	25,5	26	
1	18,1	18,2	—	18,1	18,2	35,4	21,8	22,3	
1,2	14,8	14,9	24,2	16,8	17,1	28	17,3	17,6	28,8
1,5	12,1	12,2	18,1	12,1	12,2	22,7	14	14,3	23,4
2	9,01	9,1	14,9	9,43	9,61	15,8	9,71	9,9	16,2
2,5	7,41	7,56	12,1	7,41	7,56	12,4	7,49	7,63	12,5
3	6,07	6,13	10,1	5,61	5,72	9,4	5,84	5,95	9,76
4	4,61	4,7	7,41	4,61	4,7	7,41	4,79	4,88	8
5	3,66	3,7	6,07	3,54	3,57	5,87	3,83	3,91	—
6	3,08	3,11	5,11	3,08	3,11	5,11	3,11	3,17	5,2
8	2,25	2,28	3,73	2,31	2,33	3,83	2,4	2,45	—
10	1,83	1,84	3,08	1,83	1,84	3,08	1,99	2,03	3,33
16	1,15	1,16	1,91	1,15	1,16	1,91	1,21	1,24	2,02

### КОНСУЛЬТАНТ ОТДЕЛА ПРОДАЖ

мужчина до 45 лет, в/о техническое, опыт работы не обязателен, з/п от 36000 руб.

### ЮРИСКОНСУЛЬТ

до 45 лет, в/о, опыт работы от 3 лет договорной и претензионно-исковой работы, ведения дел, связанных с недвижимостью, представительства в судах, в органах исполнительной власти, контролирующих органах.

### ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК

мужчина/женщина до 45 лет, в/о, опыт работы от 3 лет, з/п от 40000 руб.

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

Рекламное издание «Электромонтаж», №11 (37) ноябрь 2009. Учредитель: ЗАО «МПО Электромонтаж» (Москва, ул. Планерная, д. 6, корп. 2). Свидетельство о регистрации ПИ ФС77-26280 от 17.11.2006. Отпечатано в типографии «ТДДС-Столица»: Москва, ш. Энтузиастов, д. 11, корп. 1. Адрес редакции: Москва, ул. Планерная, д. 6, корп. 2. Редактор: Григорьев А.Б. Верстка: Коженикова М.К. Тел. (495) 944-25-53 (отдел маркетинга). Номер подписан в печать 02.11.2009. Тираж 6000 экземпляров. Распространяется бесплатно.