



ЭЛЕКТРОМОНТАЖ

главные темы

Солнце – карманный источник электричества	Маленькие мойки с большим давлением	Мембранные гидроаккумуляторы Джилекс и Zilmet	В небе и на земле
новые технологии стр.2	новинки ассортимента стр.3	новинки ассортимента стр.4	хобби-класс стр.6

МПО Электромонтаж на Связь-Экспокомм-2010

Международная выставка Связь-Экспокомм-2010 в 22-й раз прошла в середине мая в Москве, в Экспоцентре, на Красной Пресне. За 35 лет существования, по словам Президента РФ Д. Медведева,

онным технологиям Е. Караваешников и Роскомнадзора С. Ситников, глава Роспечати М. Сеславинский. Здесь же прошли Российский форум по управлению интернетом, Совет по массовым коммуни-



«Связь-Экспокомм завоевала авторитет одного из крупнейших смотров достижений индустрии связи, обработки информации и развития компьютерных технологий». Она не только традиционно собирает специалистов по средствам связи и инфокоммуникациям, вводит новых участников в состав основных игроков рынка, но и является его отражением. Форум официально поддержан Министерством связи и массовых коммуникаций РФ и Министерства промышленности и торговли РФ, Торгово-промышленной палатой России и правительством Москвы. Посетил экспозиции и сам Д. Медведев. Более того, здесь проведены многочисленные официальные мероприятия. Например, пленарное заседание коллегии Минкомсвязи — решения которой напрямую касаются всех, имеющих отношение к связи, да и выступили: министр связи РФ И. Щеголев, руководители Федеральных ведомств — по надзору в сфере связи В. Бугаенко, по информаци-

циям, форум Международной академии связи, заседание комиссии по модернизации при президенте РФ.

А посмотреть, в государственном масштабе, было что. Свою большую «стратегическую» экспозицию представило Минкомсвязи РФ — реальный соорганизатор выставки от лица государства. На стенде «Электронное правительство» показаны первые практические опыты реализации проектов «Социальная карта» на всероссийском уровне, оказания в электронном виде государственных услуг и выплат, «Интеллектуального центра управления», позволяющего обеспечивать руководителей информацией о состоянии фирмы или отрасли, осуществлять мониторинг экономической активности, а также комплекс мер по информационной и технической безопасности. Здесь же были продемонстрированы технология оформления и учёта выдачи паспортов нового поколения, работа ГАС Правосудие и ГАС Выборы и система вызова

ВЫСТАВКИ

экстренных служб по единому номеру 112, в том числе всех одновременно.

На стенде «Территория безопасного интернета» представили и способы защиты подрастающего поколения от негативного контента в сети интернет, и «Детский интернет» с мобильным доступом, разработанный специально для школьников.

Основными экспонентами, конечно, были операторы: это и МТС с новым навигатором GPS/ГЛОНАСС с «обратной» связью и возможностью видеть местоположение своих детей и друзей, это и «цифровой дом» от МГТС, это новый мультимедийный контент и различное оборудование от МегаФон, и спутниковые операторы с программой обновления российской государственной группировки спутников связи.

Отдельный стенд был посвящен услугам конфиденциальной мобильной связи — кодированной передаче голосовой информации.

Из общеинтересных показан проект, посвященный 3D-телевидению как не будущему, а настоящему, так что уже готовьтесь покупать соответствующие тюнер, панель и анаглифные очки.

В нынешнем году выставочные площадки увеличились на треть, возросло количество участников — 560 против 436 в 2009, причём много было компаний, которые вернулись на выставку после «перерыва на кризис», и довольно много новых средних и небольших фирм, в том числе малоизвестных.

Россию представляли 350 участников (293 в 2009 г.), ближнее зарубежье — 10 (5), дальше — 145 (138). Участвовали фирмы США (10), Кореи (4), Италии (3), Великобритании, Швейцарии, Австрии, Испании, Канады, Нидерландов, Словакии, Хорватии, Японии.

Было 65 компаний из КНР. Huawei Technologies, мировой лидер по поставкам телекоммуникационных сетей нового поколения (обслуживает 35 из 50 ведущих мировых операторов и миллиард пользователей по всему миру) разместилась на 120 кв. метрах на топовой позиции в первом зале второго павильона, но большинство довольствовались стандартными шестиметровыми стендами, компактно размещённые рядом друг с другом. Их участие спонсировалось правительством и муниципальными властями КНР, поощряющими их выход на международный арену.

Так же — централизованно при поддержке государства (и в совместных «кварта-

Розетки и выключатели Wessen59 стр. 2

Makita для фермера: пилы и косы стр. 2

Зарядные устройства стр. 3

Светильники «Camelion» для ретро-парка стр. 3

Ручные плиткорезы VIRA стр. 3

Когда заливает подвалы стр. 4

Электроэнергия подорожает в 1,2 раза стр. 4

Оперативные штанги и переносные заземления стр. 5

Стой! Высокое напряжение стр. 5

История электродвигателя. Постоянный ток стр. 5

Вакансии предприятия стр. 6

Справочная информация стр.6

лах») — участвовали компании из Тайваня (21), ФРГ (12), Швеции (4), Израиля (8), Франции (6) и дебютант выставки — Азербайджан (кстати, в Германии субсидии под выставку выдают по коллективной заявке десятка компаний). Посетили выставку в этом году 27 600 человек, причём, по оценкам организаторов, она носила более «байерский» характер, нежели рекламный, то есть 98% посетителей были профессионалами, большинство из них относятся к группе must have — потенциальные закупщики.

Так, на стенд МПО Электромонтаж (расположенный в самом центре зала № 1) обратились 523 посетителя. Это не очень много, но посмотрим качественный состав. Каждый десятый

Начало.

Окончание на стр. 2

ДА БУДЕТ СВЕТ

Светильники Regenz: стекло и камень

Итальянская фирма Regenz, светильники которой мы сегодня представляем как новинку ассортимента МПО Электромонтаж, — новый персонаж на российском рынке светотехники — но весьма заметный. И если люстры, бра, потолочные светильники, подсветки в стиле модерн имеют некоторые приближенные аналоги среди уже знакомых Globo, Philips, Legrand, Camelion, Brilux, Landa, то световые приборы в корпусе из камня...

Но по порядку. Светильник под обычную лампу накаливания (ЛОН) до 75 Вт или компактную люминесцентную (КЛЛ) с цоколем E27 (C0565 по нашему прайс-листу) —

почти обыкновенный: сферический опаловый плафон со срезанным донышком окру-



жён таким же круглым плафоном, но прозрачным и побольше — 28 см. Можно использовать только внутри помещения вне непосредственного контакта с водой (степень защиты IP20).

Настенные двух- и четырёхламповые (ЛОН 40 Вт или КЛЛ, E14) светильники с выключателем (C4183, C4184) — с комбинированным, из прозрачного и матового стекла, удлинённым рассеивателем 40 и 70 см при сечении 9 x 12 см (лампы в ряд) похожи на люминесцентные с трубкой. IP20.

Подсветки с выключателем в корпусе металл-алюминий для жилых и административно-общественных помещений — действительно люминесцентные с трубкой T5, G5 — подобные у нас в ассортименте уже есть — почти такие же, как 24-ваттный светильник, IP20 (C2702), и даже 8-ваттный, хотя он и IP44 (C2701).

А вот у двух новых светильников на 13 и 24 Вт (C2700, C2703) аналогов у нас не было: у них есть поворотная вокруг оси лампы часть.

Три серии: люстра, потолочный светильник, бра (C0560—C0563, C0570—C0573, C0574—C0576) чем-то похожи и между собой, и на изделия других производителей: выгнутый вниз рассеиватель тонкого, прозрачно-матового стекла на элегантной хромированной арматуре. Они дают мягкий свет и подчёркивают уют в помещении любого назначения. Разница — в источниках света: они работают с галогенными «капсулами», G9, 60 Вт и с галогенными линейными, R7 s, 100/200 Вт.

Дизайн 200-ваттного светильника с R7 s (C0567) более затейлив: тот же световой прибор с выгнутым матовым стеклом в хромиро-

Начало.

Окончание на стр. 4

**ВЫСТАВКИ****МПО Электромонтаж на
Связь-Экспокомм-2010***Продолжение.
Начало на стр. 1*

из них — частное лицо (или индивидуальный предприниматель, их число растёт — и это тенденция на всех выставках). 38% представляли операторов связи, телекоммуникационные и телевизионные компании, 13% — проектно-конструкторские организации, 14% — производственные, каждый десятый — монтажные, и каждый 30-й — строительные фирмы. Торговлей электрооборудованием и оборудованием связи занимается 6,5% посетителей нашего стенда. 9 человек — представители оборонных структур, МВД, ФСО, ФСИН.

Почти все они интересовались выставленным ассортиментом в целом — а это более 2,5 тыс образцов (из 45 тыс наименований по полному каталогу МПО Электромонтаж).

Это и не удивительно: на выставке не было ни одной организации, подобно нашей, представляющей весь комплекс необходимых для монтажа любых систем связи и коммуникации материалов, оборудования, инструмента от ведущих мировых производителей. Наибольшего

внимания заслужили слаботочные провода и кабели силовые, управления, видеонаблюдения, сигнализации, электроштыты, металлические шкафы, коробки, пластиковые боксы, разъёмы различного назначения и конфигурации, телевизионные антенны и усилители, тестеры телефонных и компьютерных сетей и другие КИП, ручной инструмент, в том числе опрессовочный, устройства закладки кабеля, лестницы — то есть чисто практические вещи для практического работника, конечного потребителя. Экспозицию МПО Электромонтаж высоко оценили и организаторы, отметившие её Дипломом, и гости стенда, с которыми предстоит обсудить перспективы сотрудничества: мы надеемся, что они — наши must have.

Нынешняя выставка Связь-Экспокомм возвращает себе прежний и наращивает более высокий уровень, и приглашает участников и посетителей в будущем году. А наши выставки образцов и разъяснения технических консультантов в торговых офисах МПО Электромонтаж доступны уже сегодня — приходите, ждём!

**НОВИНКИ АССОРТИМЕНТА****Розетки и выключатели Wessen59**

Серия установочных изделий для скрытой проводки Wessen59 производства компании Потенциал (Россия) в ассортименте МПО Электромонтаж (см. товарную группу **P68**) — непривычно маленькая, всего 28 изделий, вернее даже — 2x14 — белого и бежевого цветов (в «полной» серии бывает до сотни). Это механизмы VS116, VS516, VS0516 выключателей 220 В, 16 А, 1—2—3-клавишных, механизмы RS16 розеток 220 В, 16 А, простых и «евро» со шторками, механизмы розетки TV конечной — RTS-151, телефонной 1 вх. 4 конт. — RSI-152 Т и компьютерной 1 вх. 8 конт. RSI-152 К5 Е.

Но обратить внимание на Wessen59 надо, и вот почему.

Контактные группы розеток выполнены из специального пружинного сплава — фосфористой бронзы, со временем не корродируют, не теряют упругость, обеспечивая надёжный контакт с вилкой. Шторки защищают розетку от проникновения к токоведущим деталям случайных предметов и детских пальчиков.

Контакты выключателей — серебряные. Надёжность присоединения обеспечивается

мощной прижимной пружиной — не надо периодически подтягивать болты, и не будет перегрева контактов.

В основании механизма применен специальный термостойкий электротехнический композитный материал нового поколения — прочный, теплостойкий и негорючий.

Лицевые панели изготовлены из лучшего в Европе светоизносостойкого ABS-пластика, производимого немецкой фирмой BAYER и сохраняют привлекательный внешний вид в течение всего срока эксплуатации.

В серии «Wessen59» реализован модульный принцип, позволяющий монтировать несколько механизмов в 1—4-местные рамки со стандартным шагом 71 мм.

Торговая марка Wessen существует уже скоро 10 лет. Компания Потенциал использует в производстве самую

современную технику, новейшие разработки и лучшие материалы, и тестирует свои изделия гораздо строже, чем РОСТЕСТ. Недаром продукция Wessen ассоциируется с понятиями безопасности, надёжности, стиля и справедливой цены.

**НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ****Солнце — карманный источник электричества**

Начнём с того, что Солнце — первичный источник любой энергии на земле — добываемой из нефти, газа, угля, движения воды или ветра. Но и само оно — мощный и неисчерпаемый (в ближайшее время, в отличие от углеводородов) аккумулятор и источник тепла, света и вообще радиации, гравитационных флуктуаций, а также идей, как всё это использовать.

Одна из таких идей основана на фотоэффекте (фотоэлектронной эмиссии): под действием света вещества испускают электроны, и дело за малым — надо упорядочить их движение, создав электрический ток, и найти вещества, дающие наибольшую фотоэмиссию и, следовательно, фототок.

Дальше — дело техники: изобрести технологии получения, накопления и канализации фотоэлектричества, изготовления фотоэффективных материалов и определить объекты, на которых солнечную электроэнергию будут употреблять.

Уже придуманы и применяются (в том числе в Москве) экономичные солнечные коллекторы для нагрева воды и отопления, солнечные станции (преобразователи, генераторы) для электроснабжения отдельных домов — городских многоэтажных и сельских, производственных объектов, автономного уличного освещения (а Ватикан намерен полностью перейти на солнечную электроэнергетику), разработаны аккумуляторы и стабилизаторы выработанной ими энергии.

Стали привычными сообщения об автомобилях городских, ралли и гоночных на солнечных батареях.

За последние годы на воду спущено три реальных «солнечных» судна: лайнер в Сан-Франциско на 38 тысячах солнечных батарей, сухогруз для перевозки 6400 автомобилей в Японии и прогулочный корабль в Германии.

Английский беспилотный самолет «Зефир» с размахом крыльев 18 метров пролетел 54 часа, достиг высоты 18 км — исключительно за счет собственных солнечных батарей.

Путешественники в своих походах по горам и весям вешают себе за спину «кры-

лья» с фотоэлементами и становятся похожи на космические аппараты.

Наконец, в ассортименте МПО Электромонтаж имеются газонные и плавающие светильники на светодиодах, с солнечными батареями от Globo и Camelion — традиционные фонарики и забавные игрушки — но по-взрослому работоспособные (товарная группа **S98**).

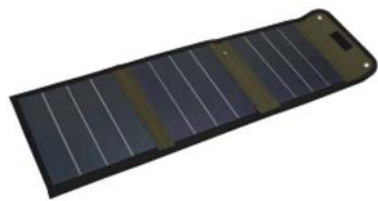
И вот теперь у нас появились портативные солнечные батареи SUN-CHARGER на гибких фотоэлементах от фирмы Нью Энерджи, работающие при солнечном свете, а совместные с буферной батареей-накопителем — в любое время суток. Они предназначены там, где нет доступа к сетевому электричеству, для питания и подзарядки мобильных и спутниковых телефонов, ноутбуков, радиостанций, аудиовидео- цифровой техники, геодезических, навигационных и осветительных приборов, электроинструментов и другого бытового и лёгкого производственного оборудования.

Необходимое напряжение (6 или 12 В) вырабатывается непосредственно солнечной батареей — это такая жёсткая или гибкая плоская конструкция с фотоэлементами на поверхности. Для его стабильности наши новинки комплектуются универсальным импульсным стабилизатором напряжения ST.

В модели SC6 ST (**B4781**) используется собственно батарея SC-6/6: регулируемое номинальное напряжение от 4 до 6 В, выходная мощность 6 Вт при регулируемом токе 0,5—1,5 А. Габариты в сложенном состоянии 200x195x9 мм, в рабочем положении 595x195x3 мм, вес 430 г.

SUN-CHARGER SC8 ST (**B4782**) — с номинальным напряжением 12 В, мощность 9 Вт, ток 0,76 А. Габариты в рабочем положении 520x350x3 мм, в сложенном 210x350x6 мм, вес 430 г.

Параметры SC-11 ST (**B4783**) — 12 В, 12 Вт, 1,1 А, габариты 210x350x9 мм и 635x350x3 мм.



Универсальный импульсный стабилизатор напряжения ST — совершенно незаменимый прибор при использовании солнечных батарей — без него нагрузка может выйти из строя, т.к. непредсказуемая солнечная активность может стимулировать запредельные электрические параметры на выходе фотоэлементов. Стабилизатор имеет внутренний ограничитель тока, что позволяет его использовать для зарядки различных типов аккумуляторов.

Рабочее входное напряжение — от 5 до 17 В. Стабилизированное напряжение на выходе 5,4/9/12,5 В, регулируемое — 4,1—12,5 В, выходной ток до 0,5 А и 1,5 А. Размеры 6x25x15 мм, вес 32 г.

Потребительские достоинства SUN-CHARGER: они не содержат хрупких компонентов типа стекла, в основе фотоэлементов используется аморфный кремний и нержавеющей сталь, что делает батарею легкой, гибкой, но устойчивой к внешним механическим воздействиям. Они могут эксплуатироваться в экстремальных условиях при температуре среды от -30 °С до +55 °С (при нагреве свыше 70 °С мощность батареи снижается!) и высокой влажности. Размеры позволяют носить батарею в кармане одежды или рюкзака.

Что ещё. Как показывает практика, при помощи SUN-CHARGER аккумулятора электронного устройства заряжается практически за то же время, что и от электрической сети — и вы становитесь независимым от неё (даже дома!). Надо только помнить, что работа устройства тем эффективнее, чем ярче солнечный свет, чем прямее угол, под которым он падает на фотоприёмник, и что прозрачные на вид препятствия на его пути (стёкла, занавески) могут поглощать до 40% солнца.

Таким образом, солнечные батареи SUN-CHARGER позволяют вам не только почувствовать себя на гребне технического прогресса, но и напрямую и бесплатно использовать Солнце в качестве источника электроэнергии в личных целях в любых, в том числе экстремальных, условиях (кроме полярной ночи), в течение гарантированного ресурса выработки фотоэлементами электричества — более 18 лет.

ИНСТРУМЕНТ**Makita для фермера:
Пилы и косы**

Компания Makita, известный производитель высококлассного инструмента для профессионалов, выпускает приемлемый по характеристикам и для домашнего мастера, труженика малого бизнеса или сельского хозяйства — его иногда называют «фермерским».

В ассортименте МПО Электромонтаж появились такие изделия, очень нужные в загородном доме, в садово-парковом хозяйстве, в деревенском зодчестве или при заготовке дров (см. товарную группу **И61** в нашем прайс-листе).



Это цепные пилы, косы и газонокосилки. Бензиновая пила «Фермер» с шиной 35 см для небольших операций (например распиловки брёвен до 17,5 см) — агрегат с усовершенствованным двухтактным двигателем, 1,7 кВт, с электронным зажиганием, с праймером, двухступенчатой системой фильтрации воздуха.

Электрические пилы экологичнее бензиновых и менее шумны, однако — «привязаны» к электросетям. У нас такие пилы с шиной 35 и 40 см, мощность 2 кВт, в узком корпусе, удобные для стеснённых условий.

Непременный «фермерский» инструмент — коса — применяется для скашивания угодий, сорняков либо травостоя на сложной по рельефу площадке для игры в гольф с друзьями фермерами. В нашем ассортименте самая современная электрическая коса — триммер Makita, 1 кВт — с полуавтоматической головкой, восстанавливающимся режущим кордом, шириной резки 400 мм.

Две электрические газонокосилки Makita для ухода за газонами до 400 м² могут скашивать травку на полосе 33 см до высоты 20—55 мм.

В следующем номере мы расскажем о каждой модели подробнее, а пока справьтесь у технических консультантов в наших торговых офисах, какой конкретно из этих инструментов станет вам полезен в вашем хозяйстве.



НОВИНКИ АССОРТИМЕНТА

Маленькие мойки с большим давлением

Мы уже дважды по осени, (см № 25, 2008 и № 36, 2009 г. электронной версии газеты Электромонтаж) рассказывали о мини-мойках высокого давления от компании Bosch серии Aquatak (см. в товарной группе Н11 нашего прайс-листа). Мы говорили, что в ту унылую пору, когда уличная грязь переходит из агрегатного состояния «жидкая и противная» в состояние «замёрзла и окаменела», давление струи в сотню атмосфер, создаваемое любой из шести моделей, в секунды разрушит самую заскорузлую корку.



Но и для лета, когда она «налипла и засохла» такие экономичные аппараты, размерами не больше пылесоса, незаменимы и укомплектованы всеми необходимыми аксессуарами, чтобы привести в порядок дом и сад, автомобиль и лодку, прочистить ржавые поверхности и сточные трубы и смыть свежую пыль наступившего небывало жаркого и засушливого, в соответствии с предсказаниями метеорологов, времени года.

Мощность мини-моек Aquatak от 1300 до 1750 Вт, производительность — от 300 до 390 л воды в час, автоматика защиты от перегрева и холостого хода срабатывает при отключении воды или электричества.

Теперь в нашем ассортименте появились бытовые мойки высокого давления от фирм Black&Decker и Makita. Эти электрические агрегаты на 220 В с асинхронным двигателем и автоматикой защиты, с аксиально-поршневым приводом, с корпусом помпы из силумина, укомплектованы шлангом высокого давления, насадками, изменяющими геометрию струи, позволяющими работать в труднодоступных местах или разбрасывать воду веерным способом (для полива огорода). Для удаления застарелой грязи могут работать с горячей водой (до 40—50° С), имеются щётка и пеномойка — бачок для чистящего раствора. Для мобильности снабжены колёсиками, как у пылесоса, для эргономики — рукояткой пистолетного типа. Могут непрерывно работать около двух часов.

Мойка Black&Decker PW 1300 В (Н1120) — мощностью 1,3 кВт, с производительностью 360 литров воды в час под давлением 100 бар 360 л/ч 6,6 кг, шланг 3 м. Габариты 48×24×25 см, вес 6,6 кг.

Модель PW 1500 SP (Н1122) — 1,5 кВт, 360 л/ч, 120 бар, шланг 5,5 м. Габариты 52×27×35 см, вес 8,8 кг.

Агрегаты Makita HW помощнее, с более высокой производительностью, но тоже мобильны и просты в использовании и обслуживании. Имеется водяной фильтр — он предотвращает повреждение помпы и загрязнение окружающей среды.

Изделие HW 110 (Н1130) — 1,6 кВт, 120 бар, 370 л/ч, шланг 5,5 м, 12 кг. HW 130 SET (Н1132) — 2,1 кВт, 140 бар, 480 л/ч, шланг 15 м (смаывается на предусмотренный в конструкции барабан), 18 кг. Предохранительный клапан исключает избыточность давления в помпе.

Мойки высокого давления становятся все популярнее среди автолюбителей и владельцев загородных имений. Кроме несомненной прямой пользы (всё вокруг становится чистым), вы расходуете раз в 10 меньше воды, чем при использовании обычного шланга (полведра хватает очистить арку с колесом очень грязного джипа) — стало быть, и вторичной грязи образуется меньше.

Благодаря высококачественным материалам и точной сборке мойки Aquatak, Black&Decker и Makita надежны и долговечны. Но вот что надо иметь в виду.

Мойка должна получать не меньше, чем указано в паспорте, количество воды из водопровода (резервуара).

Максимально допустимую температуру воды превышать нельзя — насос рассчитан по этому параметру.

Не надо держать мойку без необходимости под давлением, в перерывах давление лучше сбавить. Зимой не оставляйте мойку с водой — замёрзнет и сломается.

Направленная на человека, животное или растение струя из мойки под давлением в 100 раз больше атмосферного опасна для них.

Так что чистого вам лета!

СВЕТОТЕХНИКА

Светильники «Camelion» для ретро-парка

Торговая марка Camelion хорошо известна в трёх десятках стран Европы, Азии, Латинской Америки, Австралии и,



главное, среди покупателей МПО Электромонтаж: в нашем ассортименте различного вида энергосберегающие люминесцентные, светодиодные, галогенные и ультрафиолетовые лампы, светильники-подсветки и настольные, фонари ручные на батарейках.

Теперь познакомьтесь с садово-парковыми светильниками от Camelion: корпорация предлагает их

для создания атмосферы старинного парка, средневекового замка, для декоративного освещения внутри баров, кафе (см. товарную группу С89).

Это световые приборы в корпусе из алюминиевого сплава, всепогодной конструкции (степень защиты IP33, от -30 до +40 °С). Работают от сети 230 В со стандартными (Е27) лампами накаливания (ЛОН) до 60 Вт или компактными люминесцентными (КЛЛ) до 15 Вт, дающими мягкий рассеянный свет сквозь прозрачный стеклянный рассеиватель.

Садово-парковые фонарики серий 41, 42, 43, 44 по дизайну — это 4—6-гранная сужающаяся книзу пирамидка, установленная на кронштейне снизу или сверху, или на подставке, на подвесе.

Конструкция в серии 46 — этакий очищенный апельсин с перегородками.

Из серии «Столбы» у нас представлены два фонаря на 1,2-и 1,5-метровых опорах, тоже в духе ретро, но с вполне современными КЛЛ, идущими на смену 100-ваттным ЛОН.

АКТУАЛЬНАЯ ПОКУПКА

Зарядные устройства

Исключительно отвечая пожеланиям наших покупателей, чутко уловленным техническими консультантами, опрашивавшими вас в торговых офисах МПО Электромонтаж, в ассортимент предприятия включены малогабаритные зарядные устройства для свинцово-кислотных аккумуляторов (№№ Н6550—Н6560 по прайс-листу МПО Электромонтаж).

Санкт-Петербургская компания ООО ПКФ Сонар предлагает автоматические устройства серии УЗ собственной разработки для герметизированных аккумуляторных батарей напряжением 6—12 В, ёмкостью от 0,7 до 400 Ампер-час (Н6552—Н6553).

Устройства реализуют оптимальную двухшаговую процедуру зарядки аккумуляторных батарей, позволяющую заряжать батарею максимально быстро и без повреждения. Они защищены от перегрузок по входным и выходным цепям, работают в широком диапазоне входных напряжений без изменения выходных параметров. Могут использоваться в случаях, требующих длительного хранения аккумуляторов в состоянии постоянной готовности, с периодической автоматической подзарядкой, например в системах бесперебойного электропитания (режим trickle charge).

Модель УЗ 205. 03 называется Микро (размеры 120×60×40 мм, вес 160 г), предназначена для зарядки аккумуляторов 12 В ёмкостью 1—7 Ач, ток заряда 1,2 А.

Зарядное устройство УЗ 205. 01 Мини (тоже 120×60×40 мм, 160 г) — для батарей 6 или 12 В, ёмкостью 4—12 А-ч, ток заряда до 0,7 А.

УЗ 202. 01 предназначено для зарядки автомобильных аккумуляторов 12 В, 25—75 А-ч зарядным током 5 А. Есть индикация правильности подключения клемм к аккумулятору, величины зарядного тока с помощью стрелочного индикатора. Размеры 200×120×90 мм, вес 600 г.

Сонар УЗ 207. 03 — тоже для автомобильных АКБ 12 В, 4—200 А-ч, ток заряда 12 А при долговременном режиме (в диапазоне 12—15 А — не более 15 мин). Имеется ручная регулировка максимальной величины зарядного тока с отображением стрелочным индикатором. 200×120×90 мм, 600 г.



Зарядные устройства Robiton сделаны в Китае. Имеют защиту от перегрева, короткого замыкания, перегрузки. При переплюсовке подается звуковой сигнал и загорается красный светодиод. Нормально работают при колебаниях входного напряжения 180—240 В, при температурах от -5 °С до +35 °С и относительной влажности до 90 %. Габариты 70×55×45 мм, вес 250 г.

Модели Robiton LA6—1000 и LA12—900 (Н6558—Н6559) предназначены для зарядки герметичных свинцово-кислотных АКБ напряжением 6/12 В, ёмкостью 3—10 Ач током 1/0,9 А. Имеют светодиодную индикацию подключения к сети (зелёный), зарядки (красный), завершения зарядки (снова зелёный).

Зарядное устройство LA2612—600 для зарядки батарей 2, 6 и 12 В, ёмкостью от 3 до 9 А-ч, ток заряда 0,6 А, имеет переключатель 2—6 — 12 В и светодиодную индикацию подключения к сети, режима зарядки аккумулятора и её завершения. Габариты 120×75×60 мм, вес 900 г.

Автоматическое зарядное устройство ALCS 2—24 А от известной германской компании Ansmann (Н6563) может заряжать свинцово-кислотные АКБ на 2/6/12/24 В, ёмкостью 2,4—24 А-ч. Оно автоматически определяет напряжение заряжаемой батареи, устанавливает соответствующий зарядный ток 0,9/0,7/0,6/0,3 А и поддерживает уже заряженную в режиме trickle charge. Имеется защита от перегрузки и короткого замыкания, от переплюсовки. Габариты 112×65×90 мм.

Вы были правы в своей критике, что же это: зарядники для пальчиковых батареек у нас есть, для шахтёрских переносок — есть, а для автономного питания охранно-пожарных систем и автомобилей — нет. То есть — не было. Теперь — порядок, можете к нашим новинкам присматривать аккумуляторы (№№ Н6501 — Н6537) и соответствующую аппаратуру к ним — резервированные источники бесперебойного питания (Ю99), охранные и пожарные оповещатели (товарная группа Ю90), автомобили (в нашем ассортименте пока нет).

ИНСТРУМЕНТ

Ручные плиткорезы VIRA

Плиткорез — это удобный и эффективный инструмент, помогающий быстро и аккуратно резать керамическую плитку, минимизируя при этом её порчу — и потери. Более того, при современных представлениях о качестве облицовочных, напольных, а также декоративных работ с использованием кафельной плитки, без плиткореза обойтись невозможно. Он и разработан специально для обеспечения лояльного отношения и к самой плитке, и к заказчику.

Выбор плиткореза зависит от размеров и толщины плитки. Ручные механические плиткорезы, а сегодня речь о таких инструментах от компании VIRA (см. товарную группу В21) предназначены для материала не толще 10 мм со стороной до 600 мм.

Раньше плиточники обходились кусачками, похожими на обычные гвоздодёры, они, в усовершенствованном виде, применяются и сейчас для откусывания узких полосок (В2168). А чтобы линия скола была ровной, её нужно наметить специальным твердосплавным разметочным карандашом (В2161).

Плиткорез ручной с линейкой 200 мм (В2179) похож немного на шипцы, немного на ножницы, но с режущим роликом, которым делают надрез на плитке со стороны эмали, и пластиковым уголком, с помощью которого обламывают плитку по риске-царапине. Такой инструмент пригодится при небольшом ремонте плиточной облицовки и для резки стекла (правда, колесико этого плиткореза побольше, чем у стеклореза).

Более серьёзные плиткорезы роликового типа выполнены в настольно-напольном варианте — на подставке, являющейся рабочим столиком инструмента, который позволяет точно и надёжно закрепить приспособление и плитку, и сделать разрез точным и правильным.

Работать инструментом просто, по принципу упомянутого стеклореза. Вы аккуратно, за руко-

ятку, двигаете по направляющим твердосплавный режущий ролик, который делает на лежащей на столике плитке надрез со стороны эмали, и по нему обламывает её при помощи уголка плиткореза.

Если вы не затеяли перспективного строительства или долгоиграющего ремонта, и не собираетесь отрезать по несколько плиток сразу — вам достаточно возможностей плиткорезов с роликом 15×1,5 мм, со стороной 300 или 400 мм (В2174, В2175). Их жёсткая и прочная конструкция позволяет работать с плиткой толщиной до 6 мм без отклонений.

Плиткорез с циркулем-балеринкой для прямого и радиусного реза плитки 6 мм и с поворотной линейкой-транспортиром для отрезания её под углом роликом 16×3 мм смонтирован на столике 600 мм (В2176).

Модели с основаниями 500 и 600 мм, с роликом 22×2 мм, с линейкой и держателем (В2177, В2178) предназначены для плитки толщиной до 10 мм и большей площади. Поэтому у них основание и рама усилены, ресурс ролика увеличен, а для плавности хода и повышения точности реза в каретке используются подшипники качения.

Пара слов о режущем ролике. Первое: он сделан из твердосплавной стали, поэтому если стал плохо резать, то его не точат, а выбрасывают. Второе. Сменные ролики имеются в нашем ассортименте (В2191, В2192).

Производитель этих плиткорезов, Vira — известная английская фирма инструментов. В нашем ассортименте есть её отвёртки и наборы инструментов, уровни, длинные рулетки. Они функциональны, долговечны, стойки к высоким нагрузкам, погодным условиям, внешне привлекательны и демократичны по ценам.

Надеемся, вам понравятся.

Светильники Perenz: стекло и камень

Продолжение.
Начало на стр. 1

ванном корпусе на двух подвесах сверху накрыт изящно выгнутом матовым же листом.

Предлагая эти новинки, мы, конечно, осложняем задачу выбора достойного вашего дома или офиса светильника из многих похожих вариантов, но не одинаковых — и предоставляем больше свободы этого выбора.

В случае же со световыми приборами MuroBello из камня — другого выбора в нашем ассортименте (С88—20 наименований) у вас нет, да и у других дистрибьютеров от других производителей их не много.

Некоторые из них внешне похожи на аналогичные от других производителей, но они уникальны благодаря материалу «корпуса», это натуральный белый или розовый камень с неповторимым в каждом срезе, каждом сколе причудливым узором. Миллионы лет природа создавала эту фактуру на свой вкус, теперь вы можете сравнить его со своим, выбрав поверхность гладкую или естественную (в действительности обработанную по старинной ручной технологии).

Выполненные в форме цилиндров с застеклённым овальным окошком болларды 54 и 103 см диаметром 15 см, IP44, и настенный

наклонный диаметром 30 см, IP23 — предназначены под ЛОН 60 Вт/КЛЛ, E27 (С8806—С8808, С8800).

С таким же окошком настенные — овальные, 50×10×12 см, 60 Вт, E27, IP23 (С8802, С8803).

Настенные 100 Вт, E27, IP20 (С8825, С8826, С8832, С8836) выполнены в виде чаши, напольную как бы замурованной в стену, — 15—18×30 см. А плоские чаши диам. 38×12 см, с загнутыми внутрь бортами, под галогенную трубку 150 Вт, R7 s, крепятся на стену донышком (С8840, С8841).

Ещё бра — в виде прямоугольной выпуклой каменной пластины в вогнутой рамке — 2 капсулы по 40 Вт, G9, IP20 (С8860).

И есть ещё — люстры, под E27, ЛОН 60 и 100 Вт или КЛЛ, диаметр 35 и 38 см (С8852 и С8855). И что удивительно: висят спокойно, несмотря на вес — которая поменьше — на цепи, побольше — на электрошнуре...

Но Perenz обещает affidabilita nel tempo — надёжность во времени. «Качество и сервис являются частью нашей истории и частью нашего будущего», говорят на фабрике, вот уже 30 лет работающей неподалёку от Венеции, используя современные технологии проектирования и тестирования наряду с техникой старых ремесленников.

НОВИНКИ АССОРТИМЕНТА

Мембранные гидроаккумуляторы Джилекс и Zilmet

Гидроаккумулятор — это стальной бак с эластичной мембраной (пузырём) внутри. Он предназначен для снижения вероятности гидроударов в системе водоснабжения, накопления воды под давлением и для предохранения насоса от частых пуска-остановки, снижающих его ресурс.

В исходном состоянии в гидроаккумуляторе, между его корпусом и мембраной, через воздушный клапан закачан воздух до давления 2 бар.

В рабочем состоянии через штуцер фланца в мембрану под давлением от насоса поступает вода, сжимая воздух. При выключенном насосе сжатый воздух выталкивает воду из мембраны через открытый водоразборный кран.

Баки гидроаккумуляторов нашего ассортимента — стальные, сварные, окрашены порошковой краской с последующим оплавлением, с приваренными ножками.

Мембрана сменная, изготовлена из нетоксичных бутила (бутилкаучука) или ЭПДМ (этилен-пропилен-диен-мономера), может использоваться с питьевой водой.

Резьба штуцера — наружная, 1".

Полезный объём мембранных гидроаккумуляторов намного выше, чем у обычных баков. Вообще, зная максимальный объём потребляемой воды и мощность электронасоса, можно рассчитать запас воды (см. справочную информацию на 6 стр. этого номера газеты). Например, для насосов мощностью до 1 кВт достаточная ёмкость — 24 л, для 1 кВт — 50 л, для 1,5 кВт — 100 л.

Как вы знаете, насосы, используемые в системах водоснабжения, бывают поверхностные



и погружные, при этом поверхностные допускают большую частоту включений, чем погружные, и поэтому нуждаются в меньших по объёму гидроаккумуляторах при равной производительности.

Для поверхностных насосов рекомендованы агрегаты горизонтальной компоновки, имеющие площадку для их крепления. В ассортименте МПО Электромонтаж (Н1460—Н1463) имеются такие отечественные изделия Джилекс ГА24 Г (24 л) и ГА50 Г (50 л), поддерживающие до 8 бар, и Zilmet (Италия) — Ultra-Pro-24 и Ultra-Pro-50, они несколько меньших габаритов, но на давление 10 бар.

Для погружных насосов применимы как горизонтальная, так и вертикальная конструкция. Вертикальный 100-литровый гидроаккумулятор ГА100 В от Джилекс (Н1467) рассчитан на 10 бар.

Диапазон рабочих температур всех этих изделий от -10 до +99 °С, хотя надо иметь в виду, что на нижнем пределе жидкость нетекучая (поэтому гидроаккумулятор следует устанавливать в отапливаемом помещении), а достижение верхнего чревато ожогами и аварийными неприятностями в системе.

Следует помнить также, что подключать гидроаккумулятор к системе водоснабжения можно только промыв её, и что надо периодически проверять давление воздуха в агрегате, при необходимости, доведя его до 2 бар с помощью обычного автомобильного насоса, и что заменные мембраны для каждого из имеющихся у нас агрегатов в ассортименте МПО Электромонтаж есть (Н1475—Н1480).

КОРОТКО

Электроэнергия подорожает в 1,2 раза

Прогноз социально-экономического развития России на 2010—2013 годы, предусматривает повышение тарифов на электроэнергию на 20,2%. Предыдущий, составленный Минэкономразвития, проект роста регулируемых тарифов и рыночных цен на электроэнергию для всех категорий потребителей в 2011 году содержал цифру 16%. А в 2010 году, согласно новому прогнозу, рост составит 16—17% вместо 12,5—14%.

Однако в новом прогнозе содержится и второй вариант развития событий, согласно которому предельный рост тарифов в 2011 году для всех категорий может составить 14%.

В любом случае перспективы подорожания электричества должны побудить потребителей шире внедрять энергосберегающие технологии и оборудование.

Когда заливает подвалы

Замечено, что летом и осенью бывают дожди. А весной весело журчат талые воды. Из крошечных мгновений сотканый дождь способен залить текущей с небес водой обыкновенной не только естественные низины, но и специально созданные канавы и ямы, угрожая смыть газоны-огороды в вашем загородном имении, а также затопить подвалы жилищ независимо от их дислокации. А уж вешние-то воды! Ещё в полях белеет снег, а они, только разбудив сонные блага, щедро напавают грунт, из которого обильно сочатся в упомянутые ямы и подвалы.

Учитывая определённую периодичность этих стихийных бедствий, бороться с ними возможно заблаговременно, установив на пол в зоне риска дренажный насос, поплавковый выключатель которого автоматически включит его при затоплении и отключит, когда вода будет откачана. Потом опять — включает и отключит. Ну, а если уж недосмотрели, надо опустить насос на дно (он так и называется — погружной, и класс защиты у него IP68) — и пусть себе качает взад-вперёд в автономном режиме.

Бывает, что из-под контроля неожиданно выходит вода необыкновенная — не только водопроводная, с примесями размерами не более 3—5 мм, она называется чистой, но и загрязнённая, с фракциями до 10 мм, и вообще грязная (а из канализации — фекальная) — с частицами до 35 мм. Для каждого случая предусмотрены дренажные насосы с соответствующими характеристиками и конструктивными особенностями — уже знакомые нашим покупателям Grundfos, General Hydraulic, Джилекс, HELZ, SUB и VORT, и новинки — PSP от Water Technics.

Малогабаритные насосы Grundfos (Дания-Германия) серии КР (в прайслисте МПО Электромонтаж — Н0405—Н0407) предназначены для откачивания воды чистой или слабо загрязнённой твердодисперсными частицами до 10 мм с максимальной глубины погружения 10 м. Мощность 0,3/0,5/0,7 кВт, производительность 8,5/11,5/14 м³/ч, высота напора 5,5/7,5/9 м. Поплавковый выключатель у них вертикального типа — удобно использовать в узких коллекторных колодцах. Корпуса насоса и двигателя, рабочее колесо, фильтр — из нержавеющей стали. Класс защиты IP68.

Харьковские HELZ серии БЦПО 2,2 (Н0450, Н0451) допускают примеси размерами до 3 мм не более 2% объёма воды — это раствор или суспензия — удобны для откачивания её с глубины до 5 м, для понижения уровня грунтовых вод, самые эффективные в нашем ассортименте по показателю глубины подъёма жидкости — 22 м (остальные — от 5 до 10 м). Корпус алюминиевый, 0,9 кВт, 7,92 м³/ч.

Бытовые насосы SGP 400 от General Hydraulic (Н0419) мощность 0,4 кВт, м³/ч с погружением до 5 м, в стальном корпусе, итальянские Speroni серии TSN, TS (Н0425—Н0427) — глубина 5 м, 0,3/0,4/0,8 кВт производительностью 7,2/10,8/14,4 м³/ч 2-процентной суспензии с частицами до 3 мм, в прочном пластиковом корпусе (двигатель — в нержавеющей), удобны для откачивания воды с глубины до 5 м, для понижения уровня грунтовых вод.

Насосы Дренажник от Джилекс, Россия (Н0435—Н0437), модели 110/6, 170/9, 220/14 мощностью 0,2/0,4/0,66 кВт могут откачивать 6,6/10,2/13,2 м³/ч чистых и слегка загрязнённых, дренажных, дождевых и грунтовых вод и отводить отработанные жидкости (из стиральных и моечных машин), а также подавать воду для орошения из колодцев и открытых водоёмов. Корпус пластмассовый.

Китайские (очень хорошие для своего класса) погружные агрегаты SUB (Н0414, Н0415, Н0417) используются

в чисто бытовых целях для откачки воды с примесями менее 5% объёма, габаритами не больше 5 мм, без камней и металлических предметов (хотя есть и в пластиковом, и в стальном корпусе). У нас — 0,25 и 0,4 кВт и 5,3/7/6,2 м³/ч.

Фекальные насосы у нас тоже имеются на любой вкус.

Начнём с тех же китайских 0,75 кВт, 9 м³/ч — Vort 752 (Н0416) в пластиковом корпусе, и Vort 751 (Н0418) в стальном. Размер примесей — до 35 мм (но без камешков и железячек). Эти, довольно мощные, модели всё же не предназначены для использования в строительстве и для перекачивания фекалий в чистом виде, только в разбавленном — в смысле, они не для ассенизации. Как, впрочем, и GS 550 (General Hydraulic) пластик, 0,55 кВт 12 м³/ч (Н0420) — он предназначен для перекачивания канализационных стоков, и TF Speroni корпус пластиковый 0,4/0,8 кВт, 10,8/14,4 м³/ч (Н0428, Н0429) и мощный БЦПО 4-7-А-1,2 кВт 14,4 м³/ч в чугунном корпусе (Н0452).

Эффективные насосы Дренажник для перекачивания сильно загрязнённой воды и фекальных растворов (до 5%, нетвёрдые включения до 35 мм) с литерой Ф — в корпусе из пластика, ФН — из нержавеющей (Н0439—Н0442) — 0,4/0,55/0,88/1,1 кВт, 9,0/12,0/15,3 м³/ч. Насос Качок от Джилекс (Н0443) — чемпион среди представленных у нас



и по мощности — 2,0 кВт, и по производительности 33,0 м³/ч.

Теперь о наших новинках — это погружные дренажные насосы Water Technics с поплавковым выключателем и кабелем 10 м (Н0444—Н0449). Модели в корпусе из пластика PSP400, PSP500, PSP900 (0,4/0,5/0,9 кВт, 7/9/12 м³/ч) предназначены для чистой воды, PSP 559, 559 INOX, 758 в стальном корпусе 0,55 и 0,75 кВт, 10% и 12,5 м³/ч — фекальные.

То есть эти агрегаты по характеристикам похожи на все остальные, а по ценам — на китайские.

Ассортимент МПО Электромонтаж вообще предоставляет вам большую свободу выбора из различных по производительности, сроку надёжности, дизайну дренажных насосов, ограничить которую может только сумма, которую вы готовы заплатить за эту свободу. Замечено, что руководствоваться надо соотношением цены и ваших потребностей, учитывая, что плохого товара мы не предлагаем — у нас его нет. Просто подумайте, нужен ли Вам дорогой агрегат, к примеру с производительностью 100 м³/час с ресурсом непрерывной работы до замены 100 лет, если наводнения бывают раз в год, кубатура затопляемого помещения непомерно меньшая, и жить так долго вы не собираетесь здесь. И вариант Water Technics PSP может оказаться для вас наиболее и функциональным, и приемлемым.

А весенне-летне-осенние потоки воды, обыкновенной и грязной, для ваших подвалов и угодий при вспомоществовании дренажных насосов минуют вас без значимых последствий, а то и вовсе не будут замечены, словно крошечные мгновения.

Оперативные штанги и переносные заземления

Штанга, в применении к электромонтажу — это стержень из стекловолокна, 1,5–2 м, изолированный на 2/3 длины, с рабочей головкой различного назначения и кольцевым упором-ограничителем между рукояткой и изолирующей частью.

В ассортименте МПО Электромонтаж (см. товарную группу И21 прайс-листа) —



штанги оперативные изолирующие, универсальные, разрядные, спасательные, заземляющие — производства предприятий Диэлектрик и РЭТО (Москва), Электроприбор (Армения) и Электроприбор (Краснодар). Все они предназначены для оперативной работы в электроустановках постоянного и переменного тока с верхними пределами напряжения от 0,4 до 35 кВ и на воздушных ЛЭП до 110 В.

Самые простые изделия этой категории — изолирующие штанги оперативные ШО 35 Кореневского завода НВА (Б4488) и краснодарская ШО 15 (И2108) — на конце стержня длиной 1541 и 1030 мм закреплён маленький крючок (палец). Они предназначены только для включения и отключения разъединителей (в наименовании указан номинал напряжения в кВ).

Похожи на них штанги ШО-1, ШО-1 Д, ШО-10 Д, ШО-10 М, ШО-35 Д — длиной от 350 до 1650 мм. Они уже не только для управления разъединителями, но и для установки деталей, разрядников.

ШОУ-1 Д, ШОУ-15, ШОУ-15 Д, ШОУ-35, ШОУ-35 Д — штанги оперативные универсальные длиной 460–1850 мм. Их универсальные головки позволяют управлять разъединителями, закреплять указатель напряжения, заменять трубчатые высоковольтные предохранители.

Штанга КУ-0,4 разрядная предназначена для снятия и выравнивания потенциала электроустановок напряжением 0,4 кВ — с её помо-

щью конструкция временно замыкается на землю. Длина штанги и заземляющего провода (16 мм²) — 1 м, контакта-наконечника — 9 см.

Говоря о штангах ШЗП, надо сначала вспомнить, что такое переносное заземление — это временное штатное устройство для защиты людей, работающих на отключенных участках

воздушных линий, распределительных устройствах и электроустановках в случае ошибочной подачи напряжения или появления на них наведенного напряжения.

В нашем ассортименте имеются (тов. гр. И21) заземления переносные для электроустановок ПЗРУ, ЗПП, ЗППМ с рабочим напряжением 1, 15, 35, 220 кВ, для воздушных линий ЗПЛ — 1, 10, 35, 110, 220 кВ, а также для машин и передвижных установок ЗПМ — 1 кВ.

Штанги ШЗП изолирующие для наложения переносных заземлений на провода воздушных линий электропередач и шины распределительных устройств рассчитаны на заземления 10, 35, 110 В, их длина 1160, 1500, 2520 мм.

Все эти изделия отвечают требованиям ГОСТ 20494—2001, Правилам по охране труда при эксплуатации электроустановок (есть в нашем ассортименте — И9927) и Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в ЭУ (И9910).

Соответствует им и штанга ШОС-15 оперативная спасательная, 1400 мм, с плавным изогнутым концом — крючком. С её помощью можно оттянуть человека или его конечности от токоведущих частей электроустановки, находящихся под напряжением от 0,4 до 15 кВ. Но это мы так, на всякий случай — вы же не станете нарушать правила и инструкции!

ТЕХНИКА БЕЗ ОПАСНОСТИ

Стой! Высокое напряжение

Индивидуальные сигнализаторы высокого напряжения предназначены для предупреждения его обладателя о приближении к токоведущим частям высоковольтных ЛЭП и мачтовых трансформаторных подстанций под напряжением 6 кВ и выше, во избежание неосторожного контакта с токоведущими частями таких электроустановок.



Это малогабаритные, носимые аппараты, дистанционно, с расстояния в несколько метров, с земли определяющие наличие высокого напряжения. Они являются дополнительными средствами защиты и служат для обнаружения именно наличия напряжения, а для контроля его отсутствия следует применять соответствующие контрольно-измерительные приборы и основные средства защиты.

Сигнализатор СВНЗ Краснодарского завода Электроприбор (И3993) при приближении ближе 6 м к ВЛ электропередач под напряжением от 6 кВ издаёт прерывистый звуковой сигнал. Представляет собой цилиндр 39×95 мм, вес 50 г.

Сигнализатор напряжения индивидуальный универсальный СНИУД (И3994) — наша новинка от московского предприятия Диэлектрик (Москва) предупреждает о наличии носителя опасного высокого напряжения не менее, чем за 2 метра от него: издаёт частый сигнал тревоги и мигает красным индикатором. СНИУД заключён в пластмассовый корпус 85×40×30 мм, 80 г. Закрепляется на одежде прищепкой и булавкой, или при помощи специального кронштейна крепится на каске.

Для хранения прибора предусмотрен кронштейн с магнитом, который крепится к стене и продлевает срок эксплуатации батарей. При снятии сигнализатора с кронштейна прибор автоматически включается, подает мелодичный звуковой сигнал, а индикатор в течение трех секунд меняет цвет с зеленого на красный, затем подаёт короткие проверочные звуковые сигналы каждые 30 секунд, а индикатор мигает зеленым цветом (значит, аппарат исправен).

История электродвигателя. Постоянный ток

В 1831 г. профессор Британского Королевского института Майкл Фарадей и, независимо от него, профессор американской академии в Олбани Джозеф Генри открыли явление электромагнитной индукции. Они демонстрировали опыты вращения проводника вокруг магнита или вращения магнита вокруг проводника, и всегда, когда происходило изменение сцепленного с электрическим контуром потока индукции магнитного поля, возникал электрический ток.

Сегодня мы понимаем, что это был не просто физический эксперимент, а наглядная иллюстрация принципиальной возможности построения электродвигателя, начало его истории. Чуть-чуть предыстории. В 1820 г. Х. Эрстед установил связь магнитного поля с порождающим его током, Д. Ф. Араго обнаружил намагничивание проводника протекающим по нему током и усиление этого эффекта при замене линейного проводника спиралью — соленоидом, в 1821 г. Ж. Б. Био и Ф. Савар установили закон действия тока на магнит, в 1827 А. Ампер разработал теорию электродинамики на основе электрической природы магнетизма. Интересен практический момент этой предыстории: в 1824 г. в книге П. Барлоу «Исследование магнитных притяжений» описывалось «колесо Барлоу»: два медных зубчатых колеса, сидящих на одной оси, к соприкасались с ванночками, наполненными ртутью, и находились между полосами постоянных магнитов. При пропускании токов через колеса они начинали вращаться.

В 1833 г. англичанин У. Риччи создал первый прообраз современного электродвигателя постоянного тока (все тогдашние потребители питались исключительно постоянным током, поскольку он был наиболее изучен). Магнитное поле в нём создавалось постоянным неподвижным подковообразным магнитом, между полюсами которого на вертикальной оси вращался электромагнит.

В том же 1833 г. американский кузнец Томас Дэвенпорт сконструировал первый роторный электродвигатель постоянного тока, в 1837 году получил патент на электро-магнитную машину.

Незадолго до этого он, из природного технического любопытства, приобрёл разработанный Дж. Генри электромагнит (использовавшийся для выделения железной руды), изготовил собственный и начал с ним экспериментировать. Один электромагнит закрепил на колесе, другой на неподвижной раме, при их взаимодействии колесо совершало пол-оборота. Дэвенпорт придумал устройство типа щёток и коммутатора для переключения полярностей магнита на колесе — и оно стало вращаться без остановки.

Свой электромотор Т. Дэвенпорт поставил на модель «электровоза» (сейчас так называется), двигавшегося от гальванического элемента по круговой дорожке диаметром 1,2 м.

Сам же Дж. Генри пошёл другим путём. В его машине использовано притяжение разноименных и отталкивание одноименных полюсов для получения непрерывного качательного движения — электромагнит совершал 75 качаний в минуту. Мощность его модели — 0,044 Вт. Петербургский академик Б. С. Якоби отозвался о нём так: «такой прибор будет не больше, чем забавной игрушкой для обогащения физических кабинетов, его нельзя будет применять в большом деле с какой-нибудь экономической выгодой».

В 1834 г. Якоби построил собственный электродвигатель. Он действовал на принципе притяжения и отталкивания между двумя группами П-образных электромагнитов, одна из которых располагалась на неподвижной раме, у них положительная и отрицательная полярности шли попеременно. Вал двигателя представлял собой два параллельных латунных диска, соединённых четырьмя электромагнитами, поставленными на равном расстоянии один от другого, к ним отходили проводники, укрепленные на валу машины. На вал был насажен коммутатор, который менял направление тока в движущихся электромагнитах в течение каждой четверти оборота вала. Обмотки всех электромагнитов неподвижной рамы были соединены последовательно и обтекались током батареи в одном, а в обмотках электромагнитов вращающегося диска направление тока изменялось восемь раз за один оборот — и они поочередно притягивались и отталкивались электромагнитами неподвижной рамы.

В 1837 г. Якоби установил на бот, вмещающий 12 пассажиров и рассчитанный на 10 гребцов, комбинацию 40 небольших электродвигателей, объединённых по 20 штук, на двух вертикальных валах, установленных в деревянной станине. Для питания использовались гальванические элементы. Он ходил несколько часов против течения, при сильном противном ветре, и стал важным свидетельством приоритета России на этом направлении развития электротехники. Однако при питании двигателей от гальванических батарей механическая энергия оказалась чрезмерно дорогой, и Якоби пришел к важному выводу: применение электродвигателей требует создания экономического генератора, работающего от первичного теплого мотора — но это случилось позже.

Некоторые модели 40–60-х годов XIX в., например электродвигатель Бурбуза, действовали на принципе втягивания в соленоид стального сердечника. Его возвратно-поступательное движение преобразовывалось посредством балансира или шатуно-кривошипного механизма во вращательное движение вала, снабженного для равномерности хода маховыми колесами. Мысль изобретателя явно находилась в плену кинематических особенностей работы паровых машин и развития не получили.

В 1860 г. итальянский ученый Антонио Пачинотти изобрёл электродвигатель, в котором в магнитном поле электромагнитов на вертикальном валу вращался якорь в форме стального кольца с латунными спицами и зубцами (уменьшавшими магнитное сопротивление и облегчавшими крепление обмотки).

У многих конструкций с вращательным движением вращающий момент на валу был резко пульсирующим. В этом двигателе получался практически постоянный по величине вращающий момент, габариты были невелики по сравнению другими моделями машины постоянного тока, и к тому же предложил удобную схему возбуждения и коллектор, по существу, современного типа. Он также предположил возможность обращения своего двигателя в генератор. Тем не менее, двигатель распространения не получил из-за, опять же, отсутствия экономического генератора электроэнергии.

Двигатели постоянного тока совершенствуются и по сей день, но получили ограниченное применение. Гораздо более важную роль играют в массовом производстве электромоторы на переменном токе, об истории которых мы расскажем в следующем номере.

В небе и на земле

Экспедитор транспортного отдела МПО Электромонтаж Дмитрий Горулёв совершил более 50 прыжков с парашютом — не из профессиональной или военной надобности — а для себя, из личной потребности.

— Дмитрий Николаевич, как Вы стали парашютистом?

— Я занимался в военно-патриотическом подростковом клубе десантного профиля «Резерв» в городе Мценске Орловской области. К прыжкам с парашютом допускают с 15 лет (и вес должен быть больше 50 кг), вот в 1992 году я в 15 лет в этот клуб и пошёл из простого ребячьего интереса — и остался. Сначала была серьёзная подготовка: общая физическая, действия и приёмы при полёте в самолёте, при выходе из него, в воздухе, в случае отказа парашюта, при приземлении. Усердно тренировались укладывать парашют. Обычно на всё это уходит год.

— А сейчас досуговые фирмы заывают на прыжки: 4 часа инструктаж, 4 тысячи в кассу — и вперед.

— Нет, чтобы прыгать с парашютом — мало один раз услышать и понять — надо выработать порядок действий, повторить всё многократно на тренажёрах. Мы прыгали с десантным парашютом, который не позволяет беспорядочно кувыряться — и наступают 3—5 секунд почти свободного падения со скоростью 35 м/сек — надо сгруппироваться, руки скрестить на груди — отсчитать 3 секунды (произности: 231, 232, 233) — выдернуть кольцо основного парашюта — через мгновение он раскрывается (если кольцо не выдернуть, его раскрывает страховочная система) — следует динамический удар — резкое торможение — посмотреть вверх: нет ли порывов строп и купола — осмотреться и увидеть всех, чтобы не было опасного сближения. Тогда блокировать запасной парашют, чтоб не раскрылся и не спутался с основным, не загасил его. Это важно, даже на руке пишут: «блок» и, в стрессе, забывают прочитать. Если же основной парашют не раскрылся, дернуть кольцо запасного (хотя на высоте 500 м раскроется сам). Обязательно просчитать возможное место приземления — чтобы уклониться от препятствий на земле (зданий, деревьев, водоёмов). Купол десантного парашюта тяжело поддаётся управлению, и все манёвры надо предпринимать заблаговременно. Далее — полёт минуты три-четыре (в зависимости от силы ветра и восходящих потоков) Тогда отстраняешься от всего: и самые серьёзные проблемы сверху кажутся приземленными, легко решаемыми. И можно успеть полюбоваться пейзажами внизу.

— Что же контролировать?

— Основной парашют надеть на плечи и закрепить лямками на груди и ногах, прикрепить запасной парашют. В самолёте к тросу прицепляется фал стабилизирующего парашюта. На высоте 900—1000 м выходишь (по команде! Всё — только по команде!), фал выдёргивает маленький стабилизирующий парашют, который не позволяет беспорядочно кувыряться — и наступают 3—5 секунд почти свободного падения со скоростью 35 м/сек — надо сгруппироваться, руки скрестить на груди — отсчитать 3 секунды (произности: 231, 232, 233) — выдернуть кольцо основного парашюта — через мгновение он раскрывается (если кольцо не выдернуть, его раскрывает страховочная система) — следует динамический удар — резкое торможение — посмотреть вверх: нет ли порывов строп и купола — осмотреться и увидеть всех, чтобы не было опасного сближения. Тогда блокировать запасной парашют, чтоб не раскрылся и не спутался с основным, не загасил его. Это важно, даже на руке пишут: «блок» и, в стрессе, забывают прочитать. Если же основной парашют не раскрылся, дернуть кольцо запасного (хотя на высоте 500 м раскроется сам). Обязательно просчитать возможное место приземления — чтобы уклониться от препятствий на земле (зданий, деревьев, водоёмов). Купол десантного парашюта тяжело поддаётся управлению, и все манёвры надо предпринимать заблаговременно. Далее — полёт минуты три-четыре (в зависимости от силы ветра и восходящих потоков) Тогда отстраняешься от всего: и самые серьёзные проблемы сверху кажутся приземленными, легко решаемыми. И можно успеть полюбоваться пейзажами внизу.

— А как же страх перед опасностью падения, боязнь высоты — это же врождённое чувство человека?

— Это не падение — это полёт. А страха у меня не было, даже в первый раз, просто задержался в дверях 2—3 секунды — сконцентрироваться, мимоходом взглянул на далёкий горизонт, увидел поля, квадратики домов — восхищение! Как на гоночной машине, наверное — надо уметь управлять ею, знать трассу и сохранять уверенность, что мозг в любой ситуации выдаст правильный ответ. А сами десантные парашюты очень надёжны.

— И прыгаете уже 18 лет?

— Да, хотя учился в техникуме, в институте, даже когда клуб стал коммерческим. В 2003 г. мне и товарищам предложили там работу инструкторами. Оклад мизерный — зарабатывали на стороне — охранниками, заготовителями — зато была возможность прыгать самим (бесплатно) и учить других. Через год я переехал в Сергиев Посад — не прыгаю, по-прежнему.

— И как часто?

— Как получится, за сезон удаётся 5—10 раз. Нужно, чтобы

была команда — а живём с товарищами в разных городах, но созваниваемся, собираемся в Орле — там нас знают, разрешают высоту побольше, и свободное падение — затяжной прыжок — подольше.

— А сколько у вас вообще прыжков?

Есть спортивный разряд?

— Прыжков 52, это, в общем, не много, у некоторых — до 30 в год. Но много тоже вредно: может появиться самоуверенность, теряется самоконтроль. У серьёзных спортсменов — у них на сотни счёт. У меня третий разряд, начальный — но для меня это же не спорт, а как другим — на рыбалку съездить. И так же, как рыбаки, каждый год мы с нетерпением ждём сезона.

— Чем отличается Ваш последний прыжок от первого?

— У нас говорят не «последний», а «крайний» — примета такая.

Первый прыжок — он как во сне. Как бы ни готовился (чего бояться, а чего нет), ни тренировался, контролируешь полёт в режиме «автопилота». Как я всё это впервые сделал — не помню — но сделал, хотя не всё правильно — при приземлении нужно особым образом сгруппироваться и развернуться, и ждать, когда земля «сама подойдёт». Я начал «ловить» её ногами — вперёд понесло, упал, ударился сильно...

Самый интересный, наверное, второй прыжок. Если первый — это неизвестность, этот — осмысленный, уже знаешь возможные ошибки, чем они чреватые, как их избежать, и меньше ненужных переживаний.

На 3—5 прыжке и острота восприятия ещё не утеряна, и сохраняется стремление открыть для себя что-то новое, и уже есть навыки подчинять мозг задаче прыжка.

Сейчас чётче, до автоматизма, соблюдается порядок действий. Я теперь и чувствую все моменты работы парашюта, и мозг больше прокручивает информации. И благодаря этому больше возможностей видеть красоту, получать удовольствие от полёта. Бурных эмоций меньше — впечатления уходят внутрь, в душу. И хочется ещё совершенствоваться даже в мелочах. И не зазнаваться, к каждому прыжку готовиться как к первому, не терять сосредоточенность.

А для нас — опытных парашютистов — выставляется свободное падение 10—15 сек — по высоте, то есть примерно с 1300 до 900 м. И в полёте время как бы замедляется. Даже при прыжках за 3—5 сек падения думаешь: не пора ли открываться, а 10—15 — это целая вечность.

— А адреналин?

— Как же без него! Но не как в первый раз, когда у многих стресс и как бы пелена на глазах: ощущение огромной высоты и опасности остаётся, но уходит неуверенность в том, что их можно преодолеть.

И высота затягивает. Многие ведь просто любят высокие места, горы — но здесь, в небе, по-другому. Даже просто видимость вокруг километра 2,5 — с высоты 1 км всё маленькое, а панорама — необъятная. Летел над рекой, лесами, полями — восторг! Иногда снится — я прыгаю и лечу, и даже без самолёта — просто в небе, сам по себе.

— Вы ведь серьёзно занимаетесь фотографией. Репортажи в полёте не делаете?

— Нет, фото для меня — не динамика: я люблю снимать природу, красивые здания. Могу час ходить вокруг, выбирать ракурс, думать, в каком окружении, при каком свете это будет выигрышнее выглядеть. Когда снимаю людей — нравится не репортёрская, а постановочная фотография, с многими дублями.

— Те, кого фотографируете, не ропщут?

— А я незнакомого и ворчливого стараюсь не снимать. А друзья терпят — и «режиссуру», и десяток дублей, из которых остаётся, в лучшем случае, два.



— А это увлечение откуда?

— Дед подарил простенький фотоаппарат «Смена» — мне было лет 13, выучился снимать. А потом одновременно с парашютной секцией ходил в художественную школу, получил какие-то основы композиции. Со временем фотография отошла в сторону, но года 4 назад я вдруг стал, глядя на окружающее, видеть: как бы Я снял ЭТО. Причём, по-моему, фотоизображение более содержательно, чем видео. Потому что это остановленное мгновение, пойманное мной, увиденное мной.

А ещё я хочу вернуться в чёрно-белую фотографию, и не потому что она кажется проще (не надо вытягивать цвета) — в ней другая образная система, способы выделить главное. Но для этого надо научиться видеть, мыслить в чёрно-белых тонах. Правда времени мало, не хватает на всё — жизнь идёт как-то волнообразно...

— И как же Вам на волнах Вашей жизни помогают два таких разных — если не разнонаправленных увлечения?

— Прыжки позволяют получить дозу адреналина, чтобы держать себя в тонусе. И тяга к высоте, желание полёта — с самого детства. И это не самоутверждение, не желание что-то кому-то доказать — сложно сказать словами, что это. Хочется.

А фотография — это времяпровождение для души. Занимаюсь этим не профессионально — поэто никаких сроков, обязательств. Хочется увидеть — и отразить на фотографии. Такая «тихая охота», хорошо расслабляет.

Действительно, противоречия никакого и нет. Просто Дмитрий Горулёв хочет многого — и бурно испытывать экстрим, и тихо созерцать красоту. Хорошо всего хотеть... Ещё лучше — делать то, чего хочется.

ВАКАНСИИ

КАССИР

Жен. до 45 лет, прописка в Москве или МО, опыт работы. Работа в районе м. «Петровско-Разумовская». Наличие рекомендаций обязательно, з/п от 31000 руб.

КОНСУЛЬТАНТ В ОТДЕЛ ПРОДАЖ

Муж. до 45 лет, образование высшее техническое, гражданство РФ. Должностные обязанности: консультирование клиентов в торговом зале по техническим вопросам, з/п от 36000 руб.

ЮРИСКОНСУЛЬТ

Муж./жен. до 50 лет, высшее образование, опыт работы от 3-х лет, должностные обязанности: договорная и претензионно-исковая работа, ведение дел, связанных с недвижимостью, представительство в судах, з/п от 48 000 руб.

ПРОГРАММИСТ

Муж. до 45 лет, образование высшее, должностные обязанности: разработка и сопровождение программного обеспечения предприятия, обеспечение бесперебойной работы торгового ПО; профессиональные требования: опыт работы от 5-ти лет, разработка программ на Visual FoxPro, опыт разработки ПО торгового предприятия, опыт работы с СУБД Oracle, наличие сертификатов, подтверждающих квалификацию по языкам программирования.

СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА ПРОДАЖ

Жен. до 40 лет, в/о, уверенный пользователь ПК. Обязанности: приём входящих телефонных звонков, оформление документов на продаваемые товары, з/п от 31000 руб.

СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ВЫСТАВКИ ОБРАЗЦОВ

Муж. 25—45 лет, ср/о, опыт столярных, монтажных, плотницких работ, з/п от 31 000 руб..

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

Рекламное издание «Электромонтаж», №6 (44) июнь 2010. 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. Тел. (495) 944-25-53 (отдел маркетинга). Номер подписан в печать 01.06.2010. Тираж 5000 экземпляров. Распространяется бесплатно.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Определение объёма гидроаккумулятора

Исходя из максимального объёма потребляемой воды Аmax и мощности электронасоса, можно рассчитать запас воды

$V_u = K \times A_{max}$ и соответствующий объём гидроаккумулятора:

$V_t = K \times A_{max} \times ((P_{max} + 1) / (P_{min} + 1) / (P_{max} - P_{min}) / (P_{pres} + 1))$,

где V_t — объём гидроаккумулятора (л); A_{max} — максимальный объём потребления системы (л/мин); P_{min} — минимальное давление, при котором насос включается (бар); P_{max} — максимальное давление, при котором насос отключается (бар); P_{pres} — начальное давление бака (на 0,2 бар ниже пускового давления насоса); K — коэффициент, соответствующий мощности насоса: 0,25 до 2 кВт, 0,375 для 2,5—4 кВт, 0,625 для 5—8 кВт, 0,825 для 9—12 кВт.

P_{pres}	0,80	0,80	1,80	1,30	1,30	1,80	1,80	2,30	2,30	2,80	3,80	4,80
P_{min}	1,00	1,00	2,00	1,50	1,50	2,00	2,00	2,50	2,50	3,00	4,00	5,00
P_{max}	2,00	2,50	3,00	2,50	3,00	2,50	4,00	4,00	5,00	5,00	8,00	10,00
Объём V_t	Запас воды V_u											
19	5,70	7,33	4,43	4,49	6,56	2,53	7,09	5,37	7,46	6,02	8,11	8,35
24	7,20	9,26	5,60	6,31	8,28	3,20	8,96	6,79	9,43	7,60	10,24	10,55
50	15,00	19,29	11,67	13,14	17,25	6,67	18,67	14,14	19,64	18,83	21,33	21,97
100	30,00	38,57	23,33	26,29	34,50	13,33	37,33	28,29	39,29	31,67	42,67	43,94
200	60,00	77,14	46,67	52,57	69,00	26,67	74,67	56,57	78,57	63,33	85,33	87,88