



ЭЛЕКТРОМОНТАЖ

ГЛАВНЫЕ ТЕМЫ

Розетки и выключатели «Zena»	Время собирать камни	Удлинитель на катушках	Хардбол – игра жёсткая
новинки	стр. 2	актуальная покупка	стр. 3
		кабельное хозяйство	стр. 4
			хобби-класс
			стр. 6

АКТУАЛЬНАЯ ПОКУПКА

В НОМЕРЕ

Зима будет тёплой, а воздух — свежим, - обещает Timberk

Нет, мы сейчас не строим прогнозов погоды на зиму — узнаем позже, какая она будет: предварительно к середине декабря, более точно к середине марта. Как говорит президент Всемирной метеорологической организации, советник президента РФ, специальный представитель президента РФ по вопросам климата Александр Бедрицкий, если вы видите подробные прогнозы на месяц и более, это уже какая-то хиромантия.

Мы не раз рассказывали о различных электроотопительных приборах из нашего ассортимента (см, например, №№ 25, 27, 28, 29 электронной версии газеты) в том числе и марки Timberk. У нас и сейчас есть, точнее, остались пока ещё, эти хорошие аппараты предыдущего поколения: масляные радиаторы TOR 21 ER STANDART — 6, 7, 12 секций — 1,2/1,5/2,5 кВт (см. товарную группу Б77) и настенные электроконвекторы ТЕС.О М и ТЕС. МЕС с механическим термостатом, и ТЕС.О L и ТЕС. ELN с электронным — мощностью 1,5/2,0/2,2/2,3 кВт (Б8179—Б8199).



Но в любом случае, после пережитого лета с его жарой и сухостью, любая осень покажется сырой и промозглой, а зима студёной при малейшем градусе ниже нуля.

Поэтому, считает Бедрицкий, нужно адаптироваться к происходящим изменениям климата. Например, запастись соответствующими средствами: одеждой и нагревателями.

А мы считаем, надо обратить внимание на новинки от шведско-китайско компании Timberk, не имеющие аналогов на рынке: масляные радиаторы и конвекторы со встроенным ионизатором воздуха.

То есть у Timberk уже была возможность убедить наших покупателей в достоинствах и преимуществах своей продукции: это лучшее сочетание потребительских характеристик и цены, а качество наиболее приближено к европейскому из всех азиатских аналогов.

Итак, маслonaполненный, или просто масляный, радиатор — это излучающий тепло прибор, в герметичной ёмкости которого находится ТЭН, нагревающий теплоноситель — масло. Прибор инерционен: довольно долго нагревается, но после выключения ещё долго греет воздух. Наиболее эффективная с точки зрения излучения тепла конструкция — плоская, но для компактности радиаторы делают обычно в виде нескольких параллельных секций.

Линейка новых масляных радиаторов TOR 21... ER I STANDART с ионизатором в нашем ассортименте — 6 секций/1,2 кВт (Б7720), 7/1,5 (Б7733), 9/2 (Б7749), 12/2,5 (Б7760), рассчитаны на обогрев помещений 12–16/15–19/20–24/25–29 м².

Они унаследовали от своих предшественников все положительные черты конструкции и эксплуатации.

Это три ступени мощности нагрева и встроенный регулируемый термостат, с индикатором режима работы и новым дизайном панели, система защиты от перегрева и замерзания масла. Технология устойчивого соединения секций радиатора Steel Safety исключает утечку масла. Имеются колеса для перемещения и устройство для намотки сетевого шнура.

Габариты приборов 640×240 мм, длина 310/350/430/550 мм, вес 6,55/7,4/8,9/11,7 кг.

Радиатор с каминным эффектом TOR 51.2007 EZ I (Б7756), 7 секций, 2,0 кВт, способен обогревать помещение (17–21 м²) в 2 раза быстрее традиционных радиаторов: по бокам корпуса сделаны специальные отверстия, в которые встроенный вентилятор засасывает холодный воздух, и в нагретом состоянии выгоняет его через верхние отверстия.

Размеры 640×240×350 мм, вес 10,2 кг. Электрический конвектор нагревает холодный воздух, поступающий в его корпус из нижней части помещения, он проходит через нагревательный элемент и устремляется вверх через жалюзи выходной решетки — безо всякого вентилятора, а в результате конвекции, и нагревается без инерции — моментально. Дополнительный обогрев (около 15%) даёт излучение тепла с поверхности прибора.

Новинки Timberk в ассортименте МПО Электромонтаж настенные конвекторы ТЕС, если не считать наличия ионизатора, аналогичны упомянутым выше приборам с механическим термостатом. Они работают с уникальным закрытым оребренным нагревательным элементом увеличенной

Начало.
Окончание на стр. 3

СДЕЛАНО В «МПО ЭЛЕКТРОМОНТАЖ»

Удлинитель от МПО Электромонтаж на турецких катушках от Bemis

На сборочном производстве МПО Электромонтаж начал выпуск удлинителей на катушках. Они предназначены для подключения к электрической сети инструментов, приборов и аппаратуры, которые запитываются от розеток «евро» 220 В, 16 А и используются дома, на дачном участке, в условиях стройплощадки и производства, при выполнении ремонтных, монтажных работ и т.д. (см. товарную группу Ю89 в нашем прайс-листе). В их конструкции использованы катушки от турецкой фирмы «Bemis» — это тоже новинки в ассортименте МПО Электромонтаж (см. товарную группу Р52). Они специально сконструированы для удлинителей, сделаны из пластика или

металла, диаметры 240/290/310/360 мм. У нас они есть оборудованные встроенными



ми четырьмя розетками «евро» — с крышками (IP54), или четырьмя без крышек (IP20), или вообще без розеток (и без защиты). Они могут вместить 25–50 м 3–4-х жильного провода 1,5–2,5 мм².

Снабжены подставкой и ручкой для переноски.

Кабель для наших удлинителей — ПВС 3×1,5 мм² гибкий, с медными многопроволочными токопроводящими жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ, с вилкой (см. группы П23, П24).

В результате получились: удлинитель на пластиковой катушке 50 м, 4 роз. IP20, (Ю8903), на металлической катушке 25 м, 4 роз. IP20 (Ю8907), и на пластиковой катушке 50 м с одной кабельной розеткой IP44 (Ю8915).

Конечно, вы можете и самостоятельно изготовить такое приспособление — приобрести в наших торговых офисах катушку и провод — а стоит ли, когда мы это за вас уже сделали, и намерены расширить модельный ряд. Кстати, можете сравнить с аналогами от ведущих мировых производителей из нашего ассортимента (см. Р52, Ю91, Ю92).

Наши не хуже.

Магнитные пускатели ПМЛ **стр. 2**

Напористый «Ручеёк» **стр. 2**

Автоматика МСК-102-1: современное управление холодильниками **стр. 3**

Щитовые розетки Schuko **стр. 4**

Боксы Рувинил в интерьере и в сети **стр. 4**

Не быть, и не выдумка **стр. 5**

Автоматические выключатели ВА51-35 **стр. 5**

Трубы ПНД **стр. 5**

Вакансии предприятия **стр. 6**

Справочная информация **стр. 6**

КОРОТКО

Москва сэкономит 5,1 млрд кВт-ч за счет энергосбережения

Установка энергосберегающих ламп на московских предприятиях позволила сэкономить за первое полугодие 2010 года более 1,3 млн. квт-ч электроэнергии. Заменено почти 70 тысяч обычных ламп накаливания, которые Москва уже в 2009 году прекратила закупать. В 2011 г. будут открыты пункты приема отработавших ламп и батареек, налажено массовое производство светодиодных ламп.

Это один из пунктов энергосберегающей программы Московской объединенной электросетевой компании на 2011–2015 гг., в ходе которой планируется получить эффект в 5,1 млрд. руб. МОЭСК планирует добиться снижения потерь электроэнергии при передаче по распределительным сетям на 4 млрд. квт-ч, для чего увеличить пропускную способность ЛЭП 35–220 кВ и заменить перегруженные и изношенные трансформаторы 6–220 кВ. Развитие распределительной сети 20 кВ позволит снизить потери на 141 млн. 632 тыс квт-ч. Будут шире внедряться системы коммерческого учета на розничном рынке, в том числе оснащение «интеллектуальными» приборами учета.



Магнитные пускатели ПМЛ

Электромагнитные пускатели предназначены для применения в схемах управления электроприводами, главным образом в стационарных установках для дистанционного пуска непосредственным подключением к сети, остановки и реверсирования трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором при напряжениях до 660 В переменного тока частоты 50 и 60 Гц.

При монтаже совместно с тепловым реле пускатели защищают управляемые электродвигатели от перегрузок недопустимой продолжительности и от токов, возникающих при обрыве одной из фаз.

Для увеличения количества подключаемых электроприводов возможна установка контактных приставок.

В ассортименте МПО Электромонтаж (см. товарные группы А40—А45, А47) имеется более 300 моделей электромагнитных пускателей от многих производителей.

Одна из серий этих изделий — ПМЛ — также выпускается многими электротехническими предприятиями, нашим покупателям они знакомы по продукции украинского НПО Этал.

Новинка — и на рынке низковольтных управляющих устройств, и у нас, и даже в номенклатуре самого предприятия-изготовителя — пускатели ПМЛ от Курского электроаппаратного завода — КЭАЗ.

Они обладают целым рядом достоинств, выделяющих их среди существующих аналогов. Это единая линейка пускателей и тепловых реле в широком диапазоне токов — 1–5 величины (у нас 10, 25, 40, 63 А) и напряжений (у нас — 24, 110, 220, 380 В), самые современные тепловые биметаллические реле на базе единого исполнительного механизма для различных величин, механическая/коммутационная износостойкость по классу Б — до 10/1,5 млн. циклов. Изделия выполнены в улучшенном дизайне с единой цветовой гаммой. Привлекательно сочетание цены и качества.

КЭАЗ выпускает пускатели ПМЛ в открытом (IP00, IP20) и закрытом (IP40, IP54) исполнениях, с тепловым реле и без него (основные характеристики обозначены в их наименовании цифрами — см.

справочную таблицу на 6 странице этого номера газеты).

Пускатели на номинальное напряжение цепи управления 24 В с 1 замыкающим контактом, IP20, без реле, выпускаются на номинальные токи 10 А — ПМЛ 1160М (А4080) и 25 А — ПМЛ 2160М (А4082).

Для сети 110 В пускатель у нас один — ПМЛ 1100, 10 А, с 1«з» контактом, IP00, без реле (А4247).



Открытые аппараты на номинальное напряжение 220 В без реле, 1«з», представлены моделями на 10 А — ПМЛ 1100 и ПМЛ 1160М (А4302, А4303), на 25 А — ПМЛ (А4326) и ПМЛ 2160М (А4327), на 40 А — ПМЛ 3100 (А4344) и ПМЛ 3160М (А4345), и на 63 А — ПМЛ 4100 (А4358), а также реверсивными на 10 А — ПМЛ 1560М (А4315) и на 25 А — ПМЛ 2500 (А4335).

Магнитные пускатели с кнопками пуск и стоп на 220 В ПМЛ 1220, с реле РТЛ-1014, 10 А (А4311) и ПМЛ 2220, 25 А, с реле РТЛ-1022 (А4331) исполнены в закрытом корпусе IP40.

Для подключения электропривода к сети 380 В предназначены открытые (IP00) пускатели без реле, 1«з», ПМЛ 1100 и ПМЛ 1160М (А4102 и А4103) на номинальный ток 10 А, ПМЛ 2100 и ПМЛ 2160М (А4126 и А4127) на 25 А, и ПМЛ 4100 (А4144) на 63 А.

Пускатель ПМЛ 2220, 380 В, 25 А, 1«з»,

с реле РТЛ-1022 и двумя кнопками (А4128) защищён металлическим корпусом (IP40).

Аппараты ПМЛ надёжно работают при температурах от - 40 до +40° С и степени загрязнения 3 окружающей среды. Крепление — вертикально на DIN-рейку или винты, допускается отклонение от вертикали до 20°.

Тепловые реле типа РТЛ для пускателей ПМЛ предназначены для защиты асинхронных трехфазовых электродвигателей от токовых перегрузок, продолжительность которых превышает допустимую норму, от асимметрии токов в фазах и от выпадения одной из фаз.

В ассортименте МПО Электромонтаж (К8305- К8319) имеются такие приборы на номинальный ток 25 А с диапазонами токовой уставки от 0,63—1,0 А до 23—32 А, на 36 А с уставками 25—32 А и 28—36 А и на токи до 93 А с уставками от 37—50 А до 55—70 А. Реле РТЛ могут устанавливаться как непосредственно на пускатели ПМЛ, так и отдельно от них на вертикальной поверхности с допустимыми отклонениями не более 15° в любом направлении. Приборы стабильно работают в пределах температур от - 40° С до +55° С, но очень чувствительны к повышенной влажности и агрессивным газам, а работа во взрывоопасных средах вообще недопустима.

Приставки для пускателей ПМЛ контактные - ПКЛ 11.04-16А 1«з»+1«р» и ПКЛ 22.04-16 А 2«з»+2«р» для (А4741, А4742) предназначены для увеличения количества вспомогательных контактов. Они механически соединяются с пускателями со стороны входных зажимов (сверху) и жёстко и надёжно фиксируются над траверсой пускателя. Степень защиты IP20, коммутационная износостойкость 3 млн. циклов.

Приставки выдержки времени применяются как комплектующие для регулируемой выдержки времени при включении или отключении магнитного пускателя. Устанавливаются жёстко сверху пускателя с помощью специальной защёлки.

Прибор ПВЛ-11 на 10 А, 1«з»+1«р» (А4746) обеспечивает задержку 0,1-30 сек. при включении, а приставка ПВЛ-21 - 10 А, 1«з»+1«р» (А4749) — такую же задержку при

Напористый «Ручеёк»

Погружные насосы «Ручеёк» выпускают на Ливенском предприятии «Ливгидромаш» (оно входит в ОАО «Группа ГМС» («Гидравлические машины и системы») более 30 лет, постоянно его совершенствуя.

Они используются для питьевого водоснабжения жилых домов, ферм, коммунальных и промышленных объектов, полива садов и огородов, осушения подвальных помещений.

Сегодняшняя модель — Ручеёк БВ 0,12-40 (Бытовой, Вибрационный, с номинальной подачей 0,12 л/с — это 432 м³/час - и напором 40 м) по-прежнему предназначена для верхнего забора воды из скважин диаметром от 100 мм, глубоких колодцев, открытых водоёмов, различных емкостей.

Номинальное напряжение 220 В, 50 Гц. Номинальная мощность 0,3 кВт. Обозначенный в наименовании напор 40 м — это минимальный, а максимальный — 60 м, максимальная рабочая глубина погружения 3 м. Обеспечивает подачу воды по горизонтали на 100 м. Неплохой напор для такого агрегата.

Допустимое расстояние до поверхности воды — до 40 м, а длина шнура с вилкой и с герметичным вводом в очень пылевлагозащищённом (IP68!) корпусе — 10, 16, 25, 32, 40 м (соответственно — №№ в нашем прайс-листе Н0170—Н0174).

Всасывающее отверстие расположено в верхней части корпуса, что обеспечивает постоянное его охлаждение и исключает выход из строя из-за перегрева при понижении уровня воды, не требуется термозащита. И не засасываются донный ил и песок.

Габаритные размеры Ø99×250 мм, масса 3,4 кг — можно переносить в полиэтиленовом пакете.

Сама конструкция Ручейка настолько надёжна и проста, что допускает работу без присмотра: включил — и пусть себе качает.

Каждое изделие проходит полные приёмодаточные испытания на Ливгидромаше, не нуждается в проверке при покупке в магазине и имеет гарантийный срок эксплуатации 18 месяцев. Ручеёк БВ 0,12-40 сертифицирован в соответствии с ГОСТ-Р и соответствует нормативным документам по безопасности.

При этом он не требует ни профилактического обслуживания (например, смазки), ни серьёзного ремонта, потому что не обременен никакими вращающимися элементами, ни даже электродвигателем.

Вам интересно, как он качает?

Вибрационный насос состоит из корпуса, электромагнита и вибратора.

Электромагнит состоит из сердечника и обмотки, залитых компаундом. Вибратор состоит из якоря с запрессованным штоком, на котором есть резиновая пружина-амортизатор, на определенном расстоянии от неё резиновая диафрагма, отделяющая гидравлическую камеру от электрической. В корпусе установлен клапан, закрывающий входные отверстия.

При подключении к сети с частотой 50 Гц якорь притягивается к сердечнику и каждые полпериода отбрасывается амортизатором обратно. Так же часто — 100 раз в секунду — вибрирует и поршень, расположенный на штоке.

Между поршнем и клапаном в корпусе образуется гидравлическая камера. В ней вода, упругая благодаря содержащемуся в ней воздуху, как пружина, сжимается и разжимается, и излишки выталкиваются в напорный патрубок, а клапан позволяет вход воды и препятствует её выходу через всасывающие отверстия. Вот и всё.

Остаётся добавить только, что Ручеёк БВ 0,12-40 — один из наиболее дешёвых, но лучших по качеству, надёжности и соответствию паспортных параметров реально выдаваемым, за что и удостоен Диплома «100 лучших товаров России-2008».



Розетки и выключатели «Zena»

Серия розеток и выключателей для скрытой проводки Zena (фирма EL-BI Electric, Турция) по своей линейке практически не отличается от аналогов других турецких производителей (Vi-ko, Makel). В ассортименте МПО Электромонтаж она представлена механизмами выключателей и переключателей 10 А, 250 В одно- и двухклавишных, с подсветкой и без, светорегуляторов 800 Вт с подсветкой, розеток 16 А, 250 В простой, «евро», «евро» двойной, телевизионных и телефонных, и рамок на 1—4 места. Цвета белый (Ю7300—Ю7324) и бежевый (Ю7330—Ю7354). С облицовкой под светлое дерево у нас только механизмы выключателей одно- и двухклавишных, розеток «евро» и 1—3-местные рамки (Ю7360—Ю7369).

Лицевая часть изделий выполнена из материала, популярного в различных отраслях от медицинской промышленности и изготовления игрушек до штамповки крупных деталей автомобилей и корпусов бытовой и компьютерной техники- акрилонитрилбутадиенстирола (АБС-пластика) — в том числе и в электротехнике. Он долговечен, ударопрочен и эластичен, стоек к щелочам, кислотам, маслам, моющим средствам, нетоксичен, теплостоек

(до 103—113° С).

Изолятор из жаропрочного полиамида выдерживает температуру до 850° С. В отличие от керамики не раскалывается при транспортировке и монтаже.

Многокомпонентный сплав, из которого сделана контактная группа розеток, содержит высокий процент меди, в выключателях контакты медные с покрытием из серебра — это предотвращает выгорание контактов. Ресурс работы выключателя — 40 000 циклов, розетки — 5 000 циклов (лет 12 бесперебойной работы).

Теперь о деталях, на которые мы рекомендуем обратить внимание уже в названии рубрики.

Для монтажа выключателей достаточно снять только клавишу, а снимать крепёжный каркас и рамку, как во многих конструкциях, не надо. Скорость монтажа при этом увеличивается на 65%. Система распорных лапок — на пружинах, а не на резиночках. Кабель вставляется в ступенчатые отверстия, что позволяет вставить кабель с изоляцией внутрь, не оставляя снаружи оголенных участков. Для подсветки применяются не неоновые лампочки, а более

долговечные светодиоды.

Особенность дизайна — выступ на рамке, окаймляющий клавиши выключателя или нишу розетки.

EL-BI Electric — это современная марка, которая представлена во многих странах мира. А родилась фирма в 1987 году как турецкая Elbistan Hirdavat, в 2007 объединилась с финской компанией Ahlstrom Capital, и теперь называется EL-BI ELEKTRIK ULUSLAR ARASI TIC. VE SAN. A. S. Специализируется на выпуске электроустановочных изделий, удлинителей, ящиков, боксов и осветительных приборов



Зима будет тёплой, а воздух — свежим, — обещает Timberk

Окончание.
Начало на стр. 1

площади с термической защитой и изоляцией, позволяющим выбирать три режима мощности. Оборудованы внешним датчиком комнатной температуры, влагонепроницаемым выключателем и датчиком опрокидывания. Работают абсолютно бесшумно, не сушат воздух, не накапливают пыль, не выделяют запахов. Могут устанавливаться на ножки.

Модели ТЕС.О М 1000 IN, 1,0 кВт и ТЕС.О М 1500 IN 1,5 кВт (Б8101, Б8102) имеют размеры 440×340 и 440×580 мм при толщине 105 мм, вес 3,8 и 4,5 кг.

ТЕС МЕС R5.10 IN — 1,0 кВт, ТЕС. МЕС R7.15 IN — 1,5 кВт и ТЕС. МЕС R12.20 IN — 2,0 кВт (Б8116—Б8118) тоньше — 78 мм, габариты 400×460, 400×595, 400×830 мм, вес 4,3, 5,2, 6,8 кг.

Теперь о главном, о собственной разработке Timberk для электронагревательных приборов, — функции Ionic Breeze, что в переводе с языка фирмы означает, примерно, «ионизированный воздух моря». Такой воздух (а также горный или лесной) содержит аэроионы, которые нейтрализуют витающие в воздухе вирусы, бактерии, снижают последствия электромагнитного излучения телевизоров, компьютеров, ксероксов и (вспомните лето!) разлагают дым, угарный газ

и запахи на безопасные составляющие. То есть встроенный в нагреватель ионизатор обеспечивает праздник для бронхов, освежение внутренностей головы и вообще триумф сбалансированной экологии — подобных приборов на российском рынке больше нет.

Как рассказал А. Бедрицкий, для предсказания погоды требуется дорогостоящее оборудование, один только доплерограф стоит \$1,2 млн. Ионизирующие радиаторы и конвекторы Timberk стоят гораздо меньше, тем более, их можно представить как два аппарата в одном. А можно и как один из двух, например ионизатор воздуха без нагрева — опять вспомните прошедшее лето, и подумайте о следующем. Ведь как отметил один из руководителей А. Бедрицкого, «следующий год наступит. Это неизбежный факт, что бы мы ни делали. Поэтому посмотрим, как будут развиваться события». По опыту прошлых лет есть основания полагать, что снова будет и зима, и лето. Timberk готов помочь, чтобы они опять не застали нас неожиданно.

АВТОМАТИКА

Автоматика МСК-102-1: современное управление холодильниками

Санкт-Петербургская компания Новатек-Электро занимается разработкой и внедрением в производство современных микропроцессорных, цифровых защитных и управляющих устройств. Зачастую по своей функциональности и надежности они превосходят отечественные и зарубежные аналоги.

Одним из них является блок МСК-102-1 (А6097 по нашему прайс-листу), предназначенный для управления морозильными камерами, холодильными прилавками, моноблоками и другим холодильным торговым и промышленным оборудованием.

Прибор МСК-102-1 поддерживает режимы термостата, оттайки, контроля параметров и их изменения — с индикацией включения каждого из них соответствующим светодиодом.

В режиме термостата заданная температура в морозильной камере поддерживается (с разрешением 0,1° С) путём управления работой компрессора. Для оттайки компрессор отключается на время, задаваемое пользователем, после чего автоматически включается.

Во всех режимах работы ведется контроль параметров напряжения питания — их отклонения и восста-

новления с выводением данных на цифровой индикатор.

При недопустимых отклонениях в сети прибор отключает компрессор и автоматически включает его после восстановления нормальных параметров через время, заданное пользователем (точность определения порогов срабатывания по напряжению — 3 В).

Блок имеет аналоговый вход для подключения NTC-датчика с усиленной электроизоляцией для контроля температуры морозильной камеры и нормально-разомкнутый релейный выход для управления компрессором — 16 А, 250 В.

Блок МСК-102-1 управляется кнопками на лицевой панели, с отображением и листанием параметров на цифровом дисплее. Прибор работает от промышленной сети 220 В (±20%, работоспособность сохраняется до 400 В), или от источника постоянного тока 24 В (±10%) с гальванической развязкой от сети. Потребляемая мощность 5 Вт. Фронтальная защита прибора IP65, клеммник — IP20, монтируется в корпус установки или другое место, исключающее попадание влаги внутрь. Рабочая температура от -35 до +55° С. Масса 150 г.



ВНИМАНИЕ К ДЕТАЛЯМ

Защищённые распаечные коробки

Коробки распаечные, предназначенные для протяжки, соединения, ответвления проводов при их открытой проводке, имеющиеся в ассортименте МПО Электромонтаж, изготовлены из ударопрочного, термостойкого, пожаробезопасного — устойчивого к воспламенению и самозатухающего — пластика (полистирена, полипропилена, АБС и др.), обычно серого цвета. Крепятся на поверхность шурупами через установочные перфорации в дне.

Для улучшения надёжности и долговечности соединений применяются коробки с повышенной — IP — степенью пылевлагозащиты, в которых применяются сальники, герметизирующие отверстия для ввода кабеля, и уплотняющая крышка прокладка.

Начнём с новинок. Фирма Spelsberg (Германия) предлагает вам такие прямоугольные коробки серии АВОХ, самые защищённые — IP65, с самоуплотняющимися вводными мембранами. У нас это модель 060 — 7 вводов, размеры 110×110×67 мм (К0801) и мод. 250, 10 вводов, 250×200×115 мм (К0820).

Коробки Spelsberg HP представлены моделями HP 70, на 6 вводов, 75×75×42 мм, IP55 (К1631, К1645). HP

80, 7 вводов, 85×85×42 мм, IP55, HP 100, 7 вводов, 113×113×58 мм, IP54 (К0805), HP 150, 10 вводов, 164×119×77 мм, IP55 (К0804), HP 190, 10 вводов, 199×149×7 мм, IP55 (К0814).

Коробки Plexo (Legrand), IP55, у нас есть на 7, 10, 12, 24 ввода (К0825, К0839, К0882, К0811, К1625, К1633, К1669), такие же изделия АВВ, IP55 — на 4, 6, 10, 12 вводов (К0821, К1624, К0827, К0831, К1632, К1657, К1661, К1665, К1667), они примерно одинаковых типоразмеров.

Широкий ассортимент своих коробок предлагают московские предприятия Рувинил: на 6, 7, 10 гермовводов IP55 (К0806, К0815, К0819, К1626, К1627, К1632, К1641, К1642, К1655, К1677—К1682) и Люксэл: на 4, 6, 10, 12 — с IP44 (К0301—К0304) и с IP55 (К0305—К0309), есть также изделия АБС-пластик, Элфо и Пласт Электро (см. К08).

Это были прямоугольные конструкции, а имеются у нас также цилиндрические коробки — с диаметрами 60, 70, 80 мм, высотой 35, 40, 50 мм, на 4 ввода, тоже с сальниками, IP55. Производители: Рувинил, Электротехника, Элфо, АВВ (К1600, К1601—К1603, К1609, К1612, К1613).

Помощь в выборе нужных изделий вам окажут технические консультанты в наших торговых офисах.



Время собирать камни

Всему свое время, и время всякой вещи под небом — проповедовал мудрец 2,5 тысячи лет назад, особо упомянув время строить, а также время собирать камни.

Сначала о строительстве, конкретно — саун, бань, ванных комнат, которые были уже в те времена, и основные принципы их работы почти не изменились. Но отличия есть: рассказывают, например, что римский консул Сципион принимал ванны с водой, нагретой до температуры ладони, в маленькой тёмной комнате.

А сейчас — в ассортименте МПО Электромонтаж появились декоративные светильники, специально для саун.

Финские, серии AVH15 от компании Ensto — настенный (С1321 по нашему прайс-листу) и настенный угловой (С1322) задрапированы полукруглым экраном из сосновых дощечек. Корпус овальный, из полиэстера, рассеиватель — из прозрачного силикатного стекла, лампы 40/60 Вт, Е14. Угловой светильник комплектуется монтажной стальной пластиной. Размеры 330×223×175 мм.

От других декоративных светильников эти модели выгодно отличаются устойчивостью к температуре до +125° С и высокой степенью пылевлагозащиты — IP44.

Круглый светильник Ensto AVH11 (С1316) — 60 Вт, Е27, устанавливается в скрытую стальную коробку. Термостойкий, влагозащищённый, IP34, от других «банных» выгодно отличается наличием декоративной решётки-короба 250×250×72 мм.

В нашем ассортименте есть светильники для бань и без решёток (в том числе — упомянутые AVH,

линдр 340×300×140 мм из деревянных планок.

Об установке. Подключение к сети 220 В нужно делать термостойким проводом — у нас есть рассчитанный на 180° С ПРКА сечением 0,5/0,75/1,0/1,5 мм² (см. П56 и П22).

Проводку следует вести в метал-



лических рукавах или трубах. Наружную заключают в гофрированный рукав — в ассортименте МПО Электромонтаж имеется для температуры до 100° С — с условным проходом от 18 до 50 мм с х/б уплотнением, и до 300° С — (Т1105-Т1111), 6—15 мм — без уплотнения (Т1100-Т1104) и 60—75 мм — с асбестовым уплотнением (Т1112-Т1113). При прокладке под облицовкой используются трубы из чёрной стали (Т13) или оцинкованные (Т15).

Этим же проводом можно присоединить выключатель, влагозащищённый, находящийся вне парилки, например, рядом с пультом управления температурой в ней. А для подключения пульта к каменке используйте провод ПВКВ 16/25 мм² (П2223, П2240). Пульт годится ПУЭКМ-02 (Б8174), производства Делсот, Миасс. Диапазон регулирования от +40 до +120° С, IP22. Габариты 245×210×85 мм.

Вот, пожалуй, и всё, что касается строительства бани-сауны, для которой вы приобретёте у нас светильники, выключатель, пульт управления, провод, рукав, трубы и, конечно, печку. Каменку электрическую от Делсот мы предлагаем для ваших помещений на 7,2—10 или 12—15 кубометра, мощностью, 6 или 9 кВт, 380 В, размеры 490×710×335 мм (Б8171, Б8173).

А чтобы каменка долго сохраняла и отдавала тепло — надо заполнить её камнями. Желательно, округлой формы, больше кулака тренированного мужчины, и чтоб не крошились при нагреве и поддавании воды для парку. Их в МПО Электромонтаж нет. Но они в широком ассортименте представлены в природе: по берегам рек, в лесу и холмисто-гористых местностях.

Так что, пока погода ещё держится, а всё остальное для бани у вас уже есть — самое время собирать камни.



С1315, С1320). Это Sauna, IP44, от Lena lighting, 40 Вт, Е27, с опаловым рассеивателем — потолочный (С1325), Терма-3, IP65, (ИТС, Москва), 60 Вт, Е27, с белым, — настенно-потолочный (С1305), и Lindner-Lisilux, IP54, от германской Fertaz, 40/60 Вт, Е27, матовые — настенный и настенно-потолочный (С1310, С1311).

Для придания им выгодных отличий от самих себя, московская компания ИТС разработала декоративный абжур Терма (С1312) в виде полуци-



Удлинитель на катушке

Удлинители силовые на катушке для подключения к электрической сети приборов и аппаратуры в условиях дома, сада, стройплощадки, производства, при выполнении ремонтных, монтажных работ и других целей устроены очень просто.

Производитель (сре-ди которых и МПО Электромонтаж – см. стр. 1 этого номера газеты) берёт специальную катушку, наматывает на неё длинный силовой трёхжильный провод в двойной изоляции и присоединяет к его концам вилки и розетки.

Катушки из пластика и металла можно взять, например, от турецкой фирмы Bemis – в ассортименте МПО Электромонтаж имеются такие диаметром 240/290/310/360 мм, пустые или с 4 встроенными розетками 16 А, IP20/IP54 (см. товарную группу P52). Они могут вместить 25/50 м 3-4-х жильного провода 1,5/2,5 мм².



Кабель берут с медными многопроволочными токопроводящими жилами, в двойной изоляции: типа отечественных КГ или ПРС с изоляцией и оболочкой из резины, или же ПВХ – с ПВХ-пластиком, и их зарубежные аналоги (с оболочкой разных цветов).

Розетки и вилки могут быть любого типа и степени защиты, но непременно – с заземляющим контактом.

Удлинитель может иметь встроенное термореле, защищающее его и подключенное оборудование от перегрузок.

Некоторые катушки заключены в пластиковый корпус – это комби-боксы, встречается система со скользящими контактами Brettec (при намотке провода на катушку розеточный

узел не вращается вместе с катушкой).

Основные характеристики имеющихся в ассортименте МПО Электромонтаж удлинителей на катушках приведены в таблицах.

Удлинители «МПО Электромонтаж», 220 В, 16 А

Длина кабеля, м	Кабель	Кол-во розеток	Тип катушки	IP	№ по прайс-листу
50	ПВС 3×1,5	4	пластик	IP20	Ю8903
25	ПВС 3×1,5	4	металл	IP20	Ю8907
50	ПВС 3×1,5	1 каб.	пластик	IP44	Ю8915

Удлинители «PCE» (Австрия), 220 В, 16 А

Длина кабеля, м	Кабель	Кол-во розеток	Тип катушки	IP	№ по прайс-листу
с термореле					
30, 50	ПВС 3×1,5	4	пластик	IP20	Ю9105, Ю9151
30, 40, 50	КГ 3×1,5	4	пластик	IP20	Ю9111, Ю9117, Ю9118
30, 50	КГ 3×2,5	4	пластик	IP20	Ю9174, Ю9175
20, 30, 40	ПРС 3×1,5	4	пластик	IP44	Ю9176–Ю9178
30, 40, 50	ПРС 3×2,5	4	металл	IP44	Ю9183–Ю9185
без термореле					
30, 50	КГ 3×2,5	4	пластик	IP20	Ю9123, Ю9124
20, 30, 40, 50	ПРС 3×1,5	4	металл	IP20	Ю9125–Ю9128
30	ПРС 3×2,5	4	металл	IP44	Ю9131

Удлинители «Электросервис», 220 В, 16 А, с термореле

Длина кабеля, м	Кабель	Кол-во розеток	Тип катушки	IP	№ по прайс-листу
30, 40, 50	ПВС 3×1,0	1	пластик	IP20	Ю9203–Ю9205
40, 50	КГ 3×1,5	4	металл	IP44	Ю9223, Ю9234
40, 50	КГ 3×1,5	4	пластик	IP44	Ю9226, Ю9236
25, 40, 50	ПВС 3×1,5	4	металл	IP20	Ю9244, Ю9248, Ю9250
25, 30	ПВС 3×1,5	4	пластик, комби-бокс	IP20	Ю9264, Ю9265

ВНИМАНИЕ К ДЕТАЛЯМ

Щитовые розетки Schuko

Идея конструкции розеток Schuko, или силовых розеток Типа F для переменного тока с защитным контактом, изготавливаемых ныне в соответствии с европейским стандартом СЕЕ 7/4, впервые реализована в 1926 году на баварской фабрике электроустановочных изделий Альберта Бюттнера. Schuko – это сокращение от немецкого Schutzkontakt, дословно – защитный контакт, он исполнен в виде пружинных скоб, в отличие от «французского стандарта», в котором заземляющий контакт – штыревой. Сегодня они используются в более чем 40 странах, включая большую часть континентальной Европы.

Розетки Schuko входят в любую серию бытовых электроустановочных изделий наряду с обычными, и с «французскими», которые встречаются реже.

Они устанавливаются также и в распределительных щитах и удлинителях для подключения электрических приборов и устройств, электроинструмента – в специальном исполнении. В ассортименте МПО Электромонтаж имеются такие изделия с контактами 2 Р + Е,

на 230 В, 16 А, 50 Гц, двух видов.

Розетки Schuko на поверхности с защитной крышкой для скрытой проводки от разных производителей – АВВ (P4522), PCE (P4540) и Schneider Electric (P4541, P4542, P4560) – практически одинаковы по характеристикам: с винтовыми латунными контактами для кабеля 1–2,5 мм², температурным диапазоном от – 25 до + 40° С и высокой степенью защиты IP54 (P4560 – IP55). Различаются они дизайном и типоразмерами.

Щитовые розетки для установки на DIN-рейку (хотя можно – и на болты) от АВВ (P4521), Legrand (P4530) и Moeller (P4550) также идентичны по электрическим характеристикам, степени защиты зажимов – IP 40, и даже по основному габариту – 2,5 модуля (44 мм).

Розетки Schuko, вообще-то, неполяризованы, однако рекомендуется разводку так же, как у большинства универсальных вилок СЕЕ 7/7 – фаза слева, нейтраль справа. Впрочем, стандартами это не предусмотрено, так что вопрос – скорее вежливости, чем электротехники.



Удлинители «Brennenstuhl» (Германия), 220 В, 16 А

Длина кабеля, м	Кабель	Кол-во розеток	Тип катушки	IP	№ по прайс-листу
с термореле					
25, 40	ПРС 3×1,5	3	пластик	IP44	Ю9270, Ю9271
20	ПВС 3×1,0	4 (9,5 А)	пластик	IP44	Ю9272
25	ПВС 3×1,5	4	пластик	IP44	Ю9273
25, 50	ПВС 3×1,5	4	металл	IP44	Ю9279, Ю9280
25, 50	ПВС 3×1,5	1	пластик	IP44	Ю9281, Ю9282
25, 50	ПРС 3×1,5	1	пластик	IP44	Ю9283, Ю9284
без термореле					
25, 50	ПВС 3×1,5	4	пластик	IP44	Ю9274, Ю9277
brettec, термореле					
25, 50	ПВС 3×1,5	4	пластик	IP44	Ю9275, Ю9278
50	ПРС 3×1,5	1	пластик	IP44	Ю9285
40	ПРС 3×1,5	3	пластик	IP44	Ю9271
50 авто-смотка	ПРС 3×1,5	1	пластик	IP44	Ю9286

Комби-боксы пластиковые, IP20

Длина кабеля	Сечение кабеля	Кол-во розеток	Ном. ток	Производитель	№ по прайс-листу
10, 15	ПВС 3×1,5	4	16	Brennenstuhl	Ю9287–Ю9290
10	ПВС 3×1,5	с термо-реле	16	REV Ritter	P5250
15	ПВС 3×1,5		10	REV Ritter	P5251
25	ПВС 3×1,5	4 без термореле	16	Электросервис	Ю9264
30	ПВС 3×1,5		16	Электросервис	Ю9265

Удлинители «Lena Lighting» (Польша), 220 В, 10, 16 А, с термореле

Длина кабеля, м	Кабель	Кол-во розеток	Тип катушки	IP	№ по прайс-листу
25	ПВС 3×1,0	4, 10 А	пластик	IP20	P5282
40, 50	ПВС 3×1,5	4, 16 А	пластик	IP20	P5283, P5284

Удлинители «REV Ritter» (Германия), 220 В, 16 А, с термореле

Длина кабеля, м	Кабель	Кол-во розеток	Тип катушки	IP	№ по прайс-листу
25, 40, 50	ПВС 3×1,5	1	пластик	IP20	P5258–P5260
25, 40, 50	ПВС 3×1,5	4	пластик	IP20	P5252–P5254
25, 40, 50	ПВС 3×1,5	4	металл	IP20	P5255–P5257
25, 50	ПРС 3×1,5	4	металл	IP44	P5261, P5262
40	ПРС 3×2,5	4	металл	IP44	P5263

НОВИНКИ АССОРТИМЕНТА

Боксы Рувинил в интерьере и в сети

Боксы от московского предприятия Рувинил предназначены для комплектации распределительных электрических щитов. Они могут устанавливаться на стенах жилых помещений и офисов открытым монтажом, либо встраиваться в нишу.



При этом боксы из нашего ассортимента прекрасно вписываются в любой интерьер, не внося в него грубого техногенного акцента. Корпус наружного бокса (см. E03) из серого или белого пластика с крышкой выступает от стены на 85–93 мм, только у двух глубина 135 мм, а размеры лицевой стороны, зависящие от наполнения комплектующими блоками, не превышают 370×305 мм, закрывается прозрачными или непрозрачными дверцами – одной или двумя. Боксы для внутреннего монтажа (E04) с прозрачной дверцей и вовсе встраиваются почти заподлицо.

Дверца, кстати, может быть установлена

для открывания как на правую, так и на левую сторону.

В ассортименте МПО Электромонтаж имеются боксы для открытого монтажа без клемника с прозрачной дверцей – на 2, 4, 6 модулей с пылевлагозащитой IP40 (E0326 – E0328) и с защитой IP65 на 3 и 5 модулей (E0302, E0305).

Боксы с клемником, IP40, с прозрачной дверцей рассчитаны на 9, 12, 18 модулей (E0314, E0316, E0318), с непрозрачной – на 6, 9, 12, 18 модулей (E0371-E0374).

Боксы с клемником, IP55, с непрозрачной дверцей (E0319-E0320) вмещают 24 модуля.

Изделия со степенью защиты IP55, IP55 укомплектованы уплотняющими вводом кабеля сальниками.

Боксы встраиваемые, IP40, с клемником и прозрачной дверцей (E0408, E0410, E0414, E0416) рассчитаны на 4, 6, 9, 12 модулей.

Материал корпуса и крышки – самозатухающий пластик АБС, устойчивый перегреву до 650° С. Он долговечен, ударопрочен и эластичен, стоек к щелочам, кислотам, маслам, моющим средствам, нетоксичен.

Все эти достоинства, наряду с соотношением цена-качество, позволяют рассматривать боксы Рувинил наравне с зарубежными аналогами.

КОРОТКО

Москвичам будут платить за сданные лампы

Правительство РФ утвердило правила утилизации ртутьсодержащих энергосберегающих ламп, обязательные для всех юридических лиц и индивидуальных предпринимателей. Документ предписывает собирать такие лампы отдельно от других видов отходов, организацией их сбора у населения должны заниматься органы местного самоуправления, а самим сбором – специализированные организации. В частности, запрещается закапывать их в землю.

По словам руководителя столичного департамента топливно-энергетического хозяйства Е.Склярова, жители Москвы должны получить экономический стимул для сдачи отработавших свой срок энергосберегающих ламп на пункты переработки, «надо нам вводить программу, поощряющую на сбор алюминиевых банок, когда людям доплачивают за них. Тогда поменьше будут выбрасывать в мусор и побольше сдавать в места приема». В Москве уже есть места приема и переработки таких ламп.

«За автомобили на утилизацию сейчас доплачивают, наверное, надо идти по этому методу», – заключил Скляров.

Автоматические выключатели ВА51-35

Трехполюсные автоматические выключатели типа ВА51-35 предназначены для применения в электрических цепях с напряжением 380/660 В переменного тока до 400 А, частотой 50 и 60 Гц, их защиты от токов короткого замыкания, токов перегрузки, в широком диапазоне уставок электромагнитных расцепителей, от недопустимых снижений напряжения, а также для нечастых (до 3 раз в час) оперативных включений и отключений.

В ассортименте МПО Электромонтаж имеются автоматические выключатели типа ВА51-35, исполнение 340010, производства АЭМЗ — Ангарского электромеханического завода (см. товарную группу А14 в нашем прайс-листе) и КЭАЗ — Курского электромеханического завода (А13) со схожими техническими характеристиками, габаритами и качеством.

Это современные аппараты блочной конструкции, с дугогасительной системой, позволяющей обеспечить отключение токов короткого замыкания за 10–12 мс, экструдированными контактами, исклю-

чающими сваривание при КЗ. Крепление на винт. Их основные характеристики обозначены в наименовании изделий:

- 51 — серия со средней коммутационной способностью;
- 35 — номинальный рабочий ток выключателя — до 400 А;
- 3 — трехполюсный с максимальным расцепителем тока в каждом полюсе;
- 4 — расцепитель в зоне токов КЗ и перегрузки;
- 00 — без дополнительных узлов и сборочных единиц;
- 1 — ручной привод, стационарный способ установки;
- 0 — дополнительные механизмы отсутствуют.

Заявленная предельная коммутационная способность ангарских автоматов — 18 кА при 380 В и 10 кА при 660 В, курских при 400 В — 3 кА для приборов на 25 и 31,5 А, 6 кА для 50 и 63 А, 18 кА для токов 80–400 А.

Линейка трёхполюсных автоматических выключателей ВА 5135–340010 в нашем ассортименте стандартная: 16, 20, 25, 31,5, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400. Ангарский завод представляет полную номенклатуру (А1460-А1474), Курский — начиная от 25 А (А1330-А1342).

За более подробной информацией обращайтесь к техническим консультантам в наших торговых офисах.



ВНИМАНИЕ К ДЕТАЛЯМ

отрезках 5–12 м (при диаметре 90 мм и более — только в отрезках).

Соединяются с помощью муфт и раструбов с последующей сваркой в муфтах, или горячей обсадкой в раструбах. Для изгибания трубы необходимо предварительно нагревать. В местах вероятных механических повреждений полиэтиленовые трубы целесообразно дополнительно укреплять отрезками стальных электромонтажных труб.

При рабочей температуре (от -40 до +40° С) трубы ПНД не выделяют в окружающую среду токсичных веществ и не оказывают при непосредственном контакте влияния на организм человека, работа с ними не требует особых мер предосторожности.

Поэтому они могут использоваться для безнапорных наружных и внутренних трубопроводов, в том числе хозяйственно-питьевого водоснабжения, непроизводственных мелиоративных и поливочных устройств, канализационных отводов, а также систем, транспортирующих жидкие или газообразные среды, к которым полиэтилен химически стоек.

В напорных трубопроводах трубы ПНД использовать не допускается.

В ассортименте МПО Электромонтаж имеется

Трубы ПНД

Полиэтиленовые трубы низкого давления (ПНД) предназначены для защиты силовых и слаботоковых электрических проводов от механических повреждений при скрытой и открытой прокладке, а



также от влаги, грязи, воздействия кислот, щелочей, масел и других неблагоприятных факторов. Применяются для работы в неагрессивных средах.

Трубы ПНД отпускаются бухтами или прямыми

Д внеш., мм	Д внут., мм	Длина, м	Изготовитель	№ по п/л
16	12,0	200	«Полимер74» Челябинск	T1803
20	16,0	200		T1804
25	20,4	200		T1805
32	28	200		T1806
40	35,4	100		T1807
50	44,2	100		T1808
63	55,8	100		T1809
90	79,8	6		T1810
10	6,0	100		T1811
20	16,0	200		«СОЛЕКС» Санкт-Петербург
25	20,4	200	T1817	
32	27,2	6	T1819	
63	55,8	6	T1825	

КОРОТКО

Солнечная установка запущена в Нижнем Новгороде

В Нижегородской областной детской клинической больнице начата эксплуатация опытной установки автономного солнечного энергоснабжения. Эта первая в европейской части России система обеспечит горячей водой столовые двух отделений больницы и освещение территории светодиодными светильниками.

Установка состоит из вакуумных солнечных

коллекторов ES 58/1800-30 RUS и баков — для получения горячей воды, и таких же коллекторов и аккумуляторов — для освещения. Она позволяет экономить сетевую электроэнергию, используя лишь солнечную. Производимая мощность одного коллектора — 1–2 кВт-час, в зависимости от солнечной активности, в день он производит до 10 кВт-ч, в год — до 3 200 кВт-ч. А за срок службы — 20–25 лет — порядка 80 000 кВт-ч, по сегодняшним тарифам сетевых компаний на сумму 150 000 — 320 000

Не быть, и не выдумка

Мы рассказывали уже в нашей газете о русском электротехнике Владимире Николаевиче Чиколеве.

Что он изобрёл в 1869 г. один из первых приборов электроавтоматики — дифференциальный регулятор напряжения (см. № 44 электронной версии газеты), первые сигнальные электромагнитные реле и автоматические выключатели с дистанционным управлением (№ 12). Что выдвинул идею канализации электричества, под которой понимал «одну толстую трубу — проводник — несущую огромную массу электричества малого давления, и из этого магистрального источника электричество черпается в нужном количестве маленькими ветвями в каждый источник света или электродвигатель для механической работы» (№ 22).

Это он изобрёл дифференциальную дуговую лампу и лампу накаливания с 6 нитями, каждую из которых можно было включать после перегорания предыдущей. Вы удивитесь, но именно он в 1872 г., на 8 лет раньше американцев, изобрёл швейную машину, работавшую от электромотора и нескольких батарей. И это был первый в мире электрифицированный станок.

Он построил аккумуляторы для военных осветительных приборов. Он разработал оптическую систему разделения света одного сосредоточенного источника на множество мелких с помощью линз, призм, зеркал и труб с отражательной поверхностью — это решение он нашёл, работая над усовершенствованием прожекторов, и памятуя о канализации электричества. Он изобрёл безопасный электрический фонарь для пороховых погребов и снаряжательных заводов, и построил лодку с электродвигателем и 45 аккумуляторами ёмкостью 145 ампер-часов, которая развивала на валу более 2 л.с., для Охтенских пороховых заводов, взрывоопасных из-за искр от других машин.

Он вообще много сделал для внедрения электротехники в военное дело. И, будучи — всего-то — делопроизводителем Главного артиллерийского управления, сумел организовать при нём электротехническую лабораторию, электротехнические мастерские при Орудийном заводе и Офицерские электротехнические классы.

В протоколы Общества любителей естествознания занесены десятки его докладов, и более 30 статей и книг написано им — научных, учебных, справочных, и популярных.

А в 1886 г. он издаёт полуфантастическую книжку «Чудеса техники и электричества», где описывает воображаемое имение некоего любителя электротехники, осуществившего у себя в доме и в хозяйстве все блестящие электрические идеи и прожекты того времени. У него всё электрифицировано: и сельскохозяйственные работы, и освещение, и отопление. Хозяин рассказывает и об экономичности такого решения вопроса, предъявляя денежные подсчеты, и о гигиеничности электрического освещения, показывая загрязненные керосиновыми лампами обои, и чистые — в комнатах с электрическими. Электроэнергию в имении дают четыре ветряных двигателя вращают динамомашину, питающие аккумуляторные батареи.

В. Н. Чиколев предлагает представить себе лодку, в которой «уселось 40 пассажиров, и на всем пространстве палубы нет ничего, кроме ручки руля — ни мачт, ни дымовой трубы, ни поджаривающего вас сбоку или спереди котла, ни гремющей или брызгающей салом паровой машины, ни грязных машинистов, ни угольной пыли, и на всей лодке прислуги — один рулевой. Под палубой помещается батарея из 80 аккумуляторов... По его мнению, найдется ещё много случаев, когда расход на двигательную силу при аккумуляторах будет дешевле, чем при работе паром. И опять предлагает представить — что «около некоторых главных пристаней лёгкого пароходства в Петербурге вместо безобразных барок с запасами каменного угля стоят гидромоторы Ягна, которые помощью течения Невы заряжают аккумуляторы для пристающих пароходов. При этих условиях, помимо блестящих финансовых результатов, насколько выиграют пассажиры и город от отсутствия дыма, грязи и всех иных прелестей».

В объёмистой книге «Не быть, но и не выдумка. Электрический рассказ» (1896 г.) фантазии В. Н. Чиколева заходят ещё дальше. Он рассказывает о своём посещении только что открытого Института экспериментального электричества, в котором разработаны его новейшие применения — например, подробно описаны устройства «электрических экипажей». В главе о расследовании причин пожара, он наглядно опровергает мнение об особой опасности электрического освещения в пожарном отношении.

Правда, потом выясняется, что такого института нет, но высказывается мысль о его большой необходимости — в том числе и для того, чтобы русский изобретатель по заслугам занял выдающееся место среди гениев мира.

Попутно, в своём «электрическом рассказе» Чиколев популярно изложил основы и понятия электричества и электротехники, описал главнейшие приборы и аппараты — малоизвестные тогда счётчики, машины, лампы, в доступной форме ознакомил читателя с работой электростанций, и предсказывал «громкое развитие» электричества — причём, даже в неожиданных направлениях: «Я не сомневаюсь, хотя это достижение, конечно, уже выпадет на долю наших детей, что перестанут жечь уголь для передвижения поездов, а попросят солнце принять на себя этот почтенный труд, который нам самим может стать уже не по силам и средствам. Ожидаемый прогресс ускорится тем более, чем менее техника будет закрывать глаза перед несовершенствами практикующихся способов, будет руководствоваться в своих трудах непогрешимыми принципами науки, а не случайными прихотями фантазии...»

Владимир Николаевич Чиколев (1845–1898), современник П. Н. Яблочкова и А. Н. Лодыгина, в отличие от них, был не только талантливым изобретателем, но и солидным теоретиком, одним из организаторов первой Всероссийской политехнической выставки 1872 г. и основателем электротехнического отдела Политехнического музея в Москве.

И ещё — вдохновенным писателем, в статьях которого в созданном и редактируемом им журнале «Электричество» немало научных статей, полезных электротехнических и знаний — и предсказаний, в которых реальность соседствует с мечтой, быть с выдумкой.



Хардбол – игра жёсткая

Клуб «Гамма» награждён дипломами муниципалитета района Ясенево — за победу в турнире по хардболу и за работу по военно-патриотическому воспитанию молодёжи. Один из участников «Гаммы» — рабочий склада № 11 МПО Электромонтаж Игорь Юрьевич Мандров. В этот военно-патриотический клуб, который работает в составе муниципального Центра досуга и спорта «Соц-Ин» он пришёл года три назад.

— Стрельбой — из ружья-воздушки — и оружием я интересовался с детства, — рассказал он. — Потом иногда играл в пейнтбол. Но искал чего-то серьёзнее, интереснее, и в это время мне рассказали о «Гамме».

Военно-тактические игры с использованием пневматического оружия по сути похожи: соперники стреляют друг в друга желатиновыми шариками с краской в пейнтболе, пластиковыми пулями 6–8 мм в страйкболе, а в хардболе (от слова hard — жёсткий, тяжёлый) — стальными шариками 4,5 мм.

— Когда при игре в хардбол пуля попадёт — это больно, это заставляет беречься от выстрела противника, — поясняет И. Мандров, — игра становится близкой к реальному жёсткому огневому контакту и дисциплинирует.

Цель игры — выполнить боевую задачу, поставленную организаторами. На больших играх — как, например, в Твери в 2008 году, более 130 участников — одна команда обороняла здание, вторая вышла из леса и штурмовала его, а третья должна была захватывать в плен игроков — нападающих и обороняющихся.

Игра может длиться долго — в Зеленограде в прошлом году, например, продолжалась 25 часов! Приехали в пятницу вечером, к ночи вступили в игру.

— А как это — в темноте? Пуль трассирующих в хардболе ведь нет?

— Есть приборы ночного видения, применяется радиоперехват — чтобы выявить дислокацию и замыслы противника. И не обязательно сразу начинается пальба: кто-то отдыхает в беседах у костра, кого-то направляют в дозор или в караул — охранять тот предмет, который, согласно сценарию, является объектом притязаний противника. И тогда в случае вылазки его может ожидать боевое охранение с прожекторами и генераторами, которые с собой привезли!

А бывает — организатор может перевербовать игрока, чтобы он действовал в пользу «врага». Правилами это допускается, борьба

идёт не за награды, важна сама игра — так что без обид.

— Ну да, и без расстрелов перед строем... И что «крот» может сделать?

— Ну, отключить генератор, или передать информацию по радию.

А в этом году играли две сборные команды по 50 человек, целью было «перестрелять всех», и без «оживлений» (когда «убитый» игрок снова вступает в игру). Но это — только один из вариантов, не самый интересный. Важнее перехитрить соперника, найти грамотные тактические решения.

— Оружие для вас — средство безопасности, символ силы и значимости — или что?

— У нас оружие — атрибут игры.

— Как клюшка для хоккеиста?..

— И от оружия в руках «башню не сно-



сит», ощущения могущества и желания самоутвердиться нет. Вот фанаты компьютерных стрелялок приходят, чтобы воплотить свои виртуальные подвиги в жизнь — с ними прощаемся практически сразу. А в жизни могут пригодиться навыки рукопашного боя, в том числе приёмы БАРС — боевой армейской системы, уроки которой у нас были в «Гамме». Или меткость — на охоте, правда меня это не привлекает — а кому-то нравится по зайцам стрелять...

— А кому-то — по людям?

— Так ведь не по-настоящему!

— Пулька с 15 метров разбивает бутыл-

ку, и поранить может по-настоящему!

— Из хорошего оружия бутылку вообще пробивает насквозь. Но и в боксе или в хоккее тоже можно получить ощутимо! К тому же применяются средства защиты.

— А какое оружие и снаряжение используется в хардболе?

— Лучшее — газобаллонное, в котором пуля выталкивается из ствола сжатым углекислым газом из встроенного баллончика. Это «жёсткая пневматика», с начальной скоростью пули 180 м/сек, с прицельной дальностью до 25 м. Оно бывает чисто спортивное, а есть внешне копирующее серийные огнестрельные прототипы, сделано из стали. Есть, например, газобаллонный аналог пистолета Макарова, с самовзводом. Винтовки Юнкер похожи на автоматы Калашникова — но в основе конструкции — газобаллонные пистолеты. Автоматический пистолет Дрозд огнестрельных аналогов не имеет, он с электронным спуском, стреляет одиночными выстрелами или очередями по 3–6 шариков.

Комплект одежды защищает и от погоды, и от пуль. Это футболка, свитер, шарф или манишка, термобельё или костюм «телохранитель» из крупной сетки, смягчающий удар шарика), джинсы. Поверх — камуфляж, разгрузка — военный жилет с карманами. На голове — подшлемник, шапка, маска или очки. На руках — толстые перчатки. При соблюдении правил стрельбы и хорошей защите хардбол безопасен.

— То есть оружие должно надёжно поражать, а снаряжение — надёжно защищать бойца. Или игрока — как правильно?

— Игрока.

— То есть это, всё же — игра?

— Да, только не детская — здесь не место шалостям и самовольным действиям, важны контроль и самоконтроль. На мероприятиях — на трезвость. На честность: игрок должен добровольно признаться, что «убит» и покинуть поле боя, (хотя обманщика всё равно выявят и удалят). Перед играми и тренировками — осмотр средств защиты, контроль оружия (не усилено ли), замер скорости пули специальным прибором.

— Как и где тренируетесь?

— Со стрельбой — на охраняемом полигоне с пустующими зданиями, там нет посторонних. Общая физподготовка и тренировка выносливости — самостоятельно и на выездах в лес, где обрабатываются также армейские навыки — передвижение в боевых порядках, преодоление препятствий, речек, траншей.

— Каков состав команды?

— В «Гамме» — 8 игроков, две девуш-

ки — как бы группа поддержки. Возраст — от 18 до 26 лет, в основном — студенты, (Игорю Мандрову — 22, собирается окончить Финпромакадемию — ред.) в армии служили трое.

— И что же даёт такое хобби?

— Возможность играть и тренировать-



ся — и отдохнуть, пообщаться. Это и моральная разгрузка — и психологическая и физическая подготовка, умение действовать в условиях, близких к боевым.

Осознание ответственности — что мы не безбашенные любители пострелять друг в друга. В «Гамме» чинов и званий нет, но жёсткая дисциплина, подчинение командиру (он же создатель, сотрудник районной управы Н. Андреев).

— В чём заключается военно-патриотическое воспитание, за которое «Гамму» наградили орган власти?

— Увлечь молодёжь активно-спортивным образом жизни. Вернее — отвлечь, чтобы пива меньше пили и без толку по улицам не болтались.

— Задача сегодня действительно патриотическая, государственная.

— А когда нас видят, вооружённых и снаряжённых, да ещё в игре или на показательных выступлениях (мы участвовали в программе для ветеранов к 9 мая) люди подходят, интересуются — и молодёжь, и пожилые, и дети.

Одна «Гамма» задачу не решит, конечно, но в Москве есть два десятка хардбольных команд и ещё клубы страйк- и пейнтбола, а только в Ясенево Центре досуга и спорта «Соц-Ин» — чуть не полсотни спортивных и туристских секций, танцевальных и музыкальных ансамблей, художественно-эстетических студий и детских образовательно-воспитательных групп.

Так, играя, и все вместе — победить можно.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Классификация магнитных пускателей ПМЛ

В наименовании магнитных пускателей ПМЛ цифрами обозначены основные характеристики:

Первая цифра указывает на величину пускателя по номинальному току:

1 — 10 А; 2 — 25 А; 3 — 40 А; 4 — 63 А; 80 А; 5 — 125 А; 6 — 160 А.

Вторая цифра - исполнение по назначению и наличию устройств защиты, виду блокировки:

1 — неревверсивный пускатель без теплового реле; 2 — неревверсивный пускатель с тепловым реле;

5 — реверсивный пускатель с тепловым реле, с механической блокировкой для степени защиты IP00;

6 — реверсивный пускатель с тепловым реле с электрической и механической блокировками; 7- пускатель звезда-треугольник.

Третья цифра - Исполнение по степени защиты и наличию встроенных кнопок:

0 — IP00 1 — IP54 без кнопок 2 — IP54 с кнопками «Пуск» и «Стоп» 3 — IP54 с кнопками «Пуск» и «Стоп» и сигнальной лампой

4 — степень защиты IP40 без кнопок; 6 — степень защиты IP20.

Четвёртая цифра — исполнение по сочетанию контактов вспомогательной цепи:

0 — 1«3» (на 10 - 25 А); 1«3» + 1«Р» (на 40 - 63 А); 1 - 1«р» (на 10 - 25 А).

Выбор магнитного пускателя в зависимости от мощности двигателя и напряжения сети

Одной из характеристик магнитного пускателя является «величина пускателя».

Термин этот условный и характеризует допустимый ток кон-

тактов главной цепи пускателя, который выбирается в зависимости от сетевого напряжения и мощности управляемого электропривода.

Напряжение сети, В	Мощность управляемых двигателей, кВт					
	3	5,5	11	18,3	30	40
220	4	11	18,5	30	45	75
380			22	33	50	
440			25	37	55	
500	3,7	11	22	33	100	VI
660			22	33		
Величина пускателя	I	II	III	IV	V	VI

ВАКАНСИИ

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.

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.

КАССИР

Жен. до 45 лет, прописка в Москве или МО, опыт работы. Наличие рекомендаций обязательно. Зарплата от 31000 руб/мес.

Условия приёма по всем указанным вакансиям: соцпакет, оформление по ТК РФ. Телефон отдела кадров: (495) 944-11-15 e-mail: ok@electro-mpo.ru

Рекламное издание «Электромонтаж», №10 (48) октябрь 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-Столица8»: 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 28.09.2010. Тираж 3000 экземпляров. Распространяется бесплатно.