



ЭЛЕКТРОМОНТАЖ

ГЛАВНЫЕ ТЕМЫ

1941

1945

Слесарно-монтажный инструмент NWS

инструмент

стр. 3

Индуктивные бесконтактные выключатели

новинки ассортимента

стр. 4

Вентиляторы Dospel

известная марка

стр. 5

Военная сила света

праздник

стр. 6



С Днём Победы!

В НОМЕРЕ

Милан и Ганновер рядом	стр. 2
Розетки и выключатели Unica	стр. 2
Установочные изделия Modul	стр. 2
Магнитные контакторы КТ	стр. 3
Не думай о конденсаторах высокока...	стр. 3
Вкус напряжения	стр. 4
Волшебные кембрики	стр. 4
Ремонтируем силовую кабель?	стр. 5
Джеймс К. Максвелл	стр. 5
Военная сила света	стр. 6
Вакансии предприятия	стр. 6
Справочная информация	стр. 6

АКЦЕНТ

МПО Электромонтаж на выставке Mosbuild-2013

В апреле МПО Электромонтаж приняло участие в XIX международной строительной выставке MosBuild 2013.

В этом году она проводилась на двух выставочных площадках общей площадью 150 000 м² — в ЦВК Экспоцентр и ВВЦ и состояла из трёх крупных тематических разделов: Строительство и интерьер, Окна. Фасады. Автоматика, и Керамика. Камень. Сантехника. Участвовали 2309 компаний — 1209 российских из практически всех регионов и 1100 из 43 зарубежных стран. Как подсчитали организаторы, посетителей-специалистов было свыше ста тысяч.

ситуацию и оценить общее состояние стройиндустрии в стране.

Конечно, традиционно все выставки в рамках форума Mosbuild 2013 сопровождались конференциями, семинарами, школами, мастер-классами — в том числе немало внимания было уделено энергоэффективности технологий, зданий и целых районов, состоялся представительный e3 Forum — Экология, Энергия, Эффективность. Лауреаты международной Премии для молодых архитекторов MosBuild Architecture & Design Awards и Международной Экологической Премии e3 Awards в области строительных и отделочных материалов представили свои проекты.

В качестве участников выставочных мероприятий отметились Слава Зайцев, Дмитрий Харатьян и Дитер Гюнтер Болен, который даже провёл презентацию собственной коллекции обоев — как он пояснил, не смог в магазинах найти подходящие для своего особняка и сам создал рисунки — яркие для гостиной, нежные для спальни и озорные для детской.

Разумеется, проходили переговоры и заключались сделки — зачастую встречались давние партнёры, но и устанавливались новые связи. И если продукцию, даже самую новую, можно найти в интернете, то прямое общение не заменить ничем, а впоследствии эти контакты могут принести немалую выгоду.

Наш стенд располагался в Экспоцентре на Красной Пресне, где экспонировались 1525 фирмы (это в 1,5 раза больше чем в прошлом году). Из них родственную нам тематику — электрика, инструменты, крепёж, архитектурный и декоративный свет, инженерное оборудование, противопожарное оборудование представили 93 компании среди них — 35 российских и 45 иностранных. И, как обычно, на нашем «универсальном» и потому уникальном стенде были представлены более 1,5 тысяч образцов (из имеющихся в ассортименте МПО Электромонтаж сорока тысяч) продукции по всем этим разделам.

К нам обратились 935 посетителей, и в отличие от других наших выставок, из Москвы и области вдвое меньше, чем из регионов страны, в том числе с Кавказа и Дальнего Востока, и из ближнего зарубежья.

И в два раза больше подходило представителей организаций, чем частных лиц, что, опять же, говорит об очень специализированном, профессиональном характере MosBuild. Четверть из их числа



MosBuild 2013 стала самым масштабным мероприятием за все предшествующие годы своей работы по всем этим показателям.

Поддержку выставке оказали Торгово-Промышленная палата РФ, Общероссийское объединение работодателей — Российский союз строителей, Национальное объединение участников строительной индустрии, Национальное объединение строителей, Союз архитекторов России, Департамент градостроительной политики Москвы и Московская городская дума. Это неудивительно — MosBuild это отличная и главная возможность увидеть реальную

заняты строительными и монтажными работами, треть — торговлей строительными и монтажными материалами, каждый десятый работает на производстве, 7% — проектировщики и дизайнеры.

И посмотрите, какими конкретными вопросами (помимо всего ассортимента скопом) на нашем стенде интересовались эти специалисты — то есть наши потенциальные конечные потребители. Оборудование для электроснабжения с помощью солнечной энергии — каждый пятый. О светодиодных светильниках и лампах спрашивал каждый пятый (сравните: светильники — весь наш обширный ассортимент — интересовали 7%, а все лампы — один из ста). Спрашивали, конечно, провод и кабель, и электроустановочные изделия, электрический и ручной инструмент, тёплый пол, автоматы и УЗО. Да вообще всё, что было экспонировано на планшетах — напомним, более 1,5 тыс. наименований изделий для профессионала и домашнего мастера из нашего 40-тысячного ассортимента.

Мы ждем теперь наших старых и новых знакомых в торговых офисах МПО Электромонтаж — и вас тоже, если вы не побывали на MosBuild 2013 — почти всё, что касается электромонтажных работ и было выставлено на стендах компаний-производителей, есть и у нас, и сосредоточено на выставке образцов каждого офиса.

ДА БУДЕТ СВЕТ!

Светодиодные прожекторы General lighting

Среди световых приборов, в которых в качестве источника применены светодиоды или светодиодные матрицы, уже хорошо зарекомендовали себя прожекторы, которые используются для освещения фасадов зданий, архитектурных сооружений, рекламных щитов, открытых территорий или больших площадей внутри помещений.

В ассортименте МПО Электромонтаж только что появились новые светильники этого класса — от солидной фирмы General lighting Co., Ltd (см. C0500—C0505).

Но сначала мы напомним, что ещё год-два назад мы в №№ 56 и 64 нашей газеты (посмотрите их электронные версии) рассказывали о тех, тогда ещё новых изделиях — сравните, они пока тоже доступны в нашем ассортименте (товарная группа C05). И уже тогда мы убеждали вас, что они намного долговечнее и энер-

гоэффективнее привычных ламп, да они и сейчас эффективны в использовании.

Это германские Steinel: у них на плоском экране размерами 210×180 мм равномерно



размещены 170 светодиодов по 0,087 Вт каждый — итого они потребляют 14,8 Вт, а по световому потоку соответствуют галогенной лампе 150 Вт. Почти 1 к 10. Они оснащены датчиком движения с углом обнаружения 140° и дальностью действия 14 м.

Австрийские Globo: один прожектор — 6 светодиодов по 0,5 Вт, соотв. галогенной лампе (ГЛ) 60 Вт а второй — 12×0,5 Вт ~ ГЛ 100 Вт. У них световые источники размещены в центре прямоугольного отражающего корпуса. И ещё у нас есть модели аналогичной конструкции и мощности, но с датчиком движения.

Прожекторы Люмитек с центральным расположением матрицы Bridgelux (США) 12 Вт ~ ГЛ 120 Вт, 22 Вт ~ 180 Вт, 35 Вт ~ 250 Вт и 60 Вт ~ 400 Вт собирают и тестируют в Зеленограде. Посмотрите также московские Лидер лайт с распределёнными по пло-

кости светильника светодиодами: 36 шт, 50 Вт ~ 300 Вт, и 48 шт, 64 Вт ~ 400 Вт.

Световые приборы торговой марки DOZER известны в России более 10 лет. Прожекторы собраны в Китае на основе светодиодной матрицы большой мощности Semileds (США), которая размещена в центре прямоугольного вогнутого отражателя. Угол излучения 120° — то есть позволяет использовать их для рассеянного или заливающего освещения. Сертифицированы в России. Соответствие по световому потоку: 10, 20, 30 и 50 Вт ~ 100, 150, 200 и 300 Вт.

И ещё узконаправленные (30°) прожекторы Shine (Гонконг, Китай) 6×1 ~ галогенной 75 Вт, 4×2 Вт ~ ГЛ 100 Вт, 8×1 Вт ~ 100 Вт, 12×1 Вт ~ 150 Вт, 18×1 Вт ~ 200 Вт. Они объединяют в себе высокое качество сверхярких светодиодов Epistar мощностью 1 Вт и максимальную точность вторичной оптической

Окончание на стр. 1



ДА БУДЕТ СВЕТ!

ИЗ ДАЛЬНИХ СТРАНСТВИЙ

Светодиодные прожекторы General lighting

Продолжение.
Начало на стр. 1

системы (линз и отражателей). Цветовая температура 6000 К (холодный белый).

Практически у всех этих прожекторов срок службы до 50 тыс. часов — при работе по 3 часа в день получается лет 45, безо всякого технического обслуживания. Почти на всю жизнь. По крайней мере, сознательную — то есть с того момента, когда мы начинаем понимать, что надо уходя гасить свет, чтобы экономить электричество. А у светодиодных источников света есть такое свойство — они могут экономить вам деньги даже во время своей работы — цифры посмотрите выше. Кроме того, у них корпус антивандальный, степень пылевлагозащиты IP65.

Мы при этом не говорим, что эти светодиодные изделия стоят

дешёво. Мы обращаем ваше внимание, что некоторые из них дороже, некоторые — дешевле, проконсультируйтесь с нашими специалистами в торговых офисах МПО Электромонтаж — но даже при высокой, по сравнению с галогенными или ртутными, цене покупки светодиодных прожекторов вы можете выиграть в стоимости владения, то есть их безремонтной эксплуатации и оплаты электричества.

И вот теперь — новинки — прожекторы General lighting со световым источником в центре панели отражателя. Соответствие, по световому потоку, потребляемой мощности светодиодных прожекторов GL и аналогичных ГЛ: 10 Вт ~ 100 Вт, 20 ~ 150, 30 ~ 200, 50 ~ 300, 80 ~ 500, 100 ~ 650 Вт.

То есть вы видите, что светодиодные прожекторы стараниями General lighting уже достигли тех высоких световых показателей, которые мы так ценим у мощных газоразрядных ламп. Это при сроке службы 50 тыс. часов, цветопере-

даче 78 (то есть вы цвета воспринимаете естественно), цветовой температуре 4500 К (дневной свет). Они компактны — от 113×85×85 мм — 10 Вт до 330×100×120 мм — 100 Вт, опять же сравните с традиционными, которые куда как погабаритнее из-за необходимости отвода большего количества тепла.

Кстати, светодиодные прожекторы General lighting можно устанавливать даже на некоторых поверхностях из горючих материалов — типа дерева и гипсокартона.

General lighting Co Ltd на российском рынке впервые появилась в 2008 году, а в ассортименте МПО Электромонтаж только сейчас, так что её изделия уже достаточно протестированы и официальными организациями на соответствие российским ГОСТ и заявленным техническим характеристикам. И, главное, практиками на пригодность к российским реалиям и вашим запросам.

Милан и Ганновер рядом

Мы часто приглашаем вас на выставки, в которых участвует МПО Электромонтаж, чтобы вы увидели новые и нужные электротехнические изделия. Они обычно проходят в Москве. Но и наши сотрудники посещают выставки за рубежом — в апреле побывали в Ганновере и Милане.

На германской выставке-ярмарке Hannover Messe — крупнейшей в мире промышленной, обычно участвуют около 6 тысяч экспонентов и около 200 тысяч посетителей. Первая ганноверская выставка была проведена ещё в 1947 году, и с тех пор помогает и развитым, и разви-

вающимся странам умножить свою экономическую активность.

Миланская EuroLucce — это крупная международная выставка освещения, которая проводится в Италии раз в два года. Это более 500 компаний-экспонентов, занимающихся в основном бытовой и декоративной светотехникой — и эксклюзивной и инновационной, так и серийно выпускаемой.

Экспозиций МПО Электромонтаж на этих выставках пока не было, но в результате проведённых нашими делегатами переговоров некоторые из представленных изделий, возможно, появятся в нашем ассортименте. Это образцы продвинутого светового дизайна, новых высокоэффективных источников света, с использованием материалов нового поколения, и систем управления освещением.

Ждите эти новейшие изделия и не забывайте, что вас ожидают в торговых офисах МПО Электромонтаж уже проверенные — и заграничные, и отечественные.



ИЗВЕСТНАЯ МАРКА

Розетки и выключатели Unica

Семейство установочных изделий для скрытой проводки Unica от Schneider Electric по праву пользуется популярностью благодаря сочетанию изысканного дизайна с безопасностью каждого изделия, большому выбору механизмов, рамок и вставок. Только в ассортименте МПО Электромонтаж их около 200 (см. товарные группы P35, P36, P37 нашего прайс-листа).

Unica очень практична: в состав каждой из её серий входят все необходимые для управления осветительными и информационными электрическими сетями, унифицированные конструкционно, то есть подходящие к любой серии семейства механизмы.

Это выключатели, переключатели (для управления освещением из двух мест) — 1- и 2-клавишные, 10 А, 250 В, с подсветкой и без.

Это розетки для бытовых приборов: простая со шторками, европейская с заземлением (Shuko), евр со шторками, евр со шторками с крышкой, американские (плоские) 2 модуля.

Розетки телефонные 1 вх и 2 вх, аудио с винтовым зажимом 1 и 2 вх, TV звезда и конечная, TV-FM, компьютерные 1 и 2 вх 5 категории и под заказ, 6.

Это и механизмы поворотного светорегулятора (диммера) до 400 Вт для изменения яркости ламп накаливания, галогенных и до 1000 В — ещё и люминесцентных.

Это, наконец, такие вам праздники умного дома (то есть необязательно, но с удовольствием), как датчик движения — для автоматического включения света (вентилятора, телевизора) в помещении, где вы возникаете, термостат на 5–35 °С, программируемый на неделю — для независимого отопления или кондиционирования (датчик — в корпусе прибора), выключатель-таймер с задержкой отключения 2 сек — 12 мин (если вы привыкли уходя не гасить свет). И ещё звонок электронный на 5 мелодий — вы их можете установить во всех помещениях своего обитания, а не только возле входной двери (чтобы уже вас посетители точно достали).

Монтируются все механизмы, и основные, и интеллектуальные, в стандартные скрытые коробки. Но, кстати, у нас есть и коробки SE для наружного монтажа — на 1, 2, 3 поста.

А внешнее, эстетическое лицо серий определяют особенности дизайна и цвета изделия и оформления — то есть механизма, рамки и вставки.

Механизмы (повторим, унифицированные для всех серий) у нас есть выключатели белые и бежевые (слоновая кость), алюминий (серебро), графит, есть такие же розетки, и ещё красная.

Рамки серии Unica, белые с белой рамкой и бежевые с бежевой — на 1, 2, 3, 4, 5 постов, очень скромные (строгие), можно оживить отдельными, из нашего же ассортимента, вставками — кремовой, терракотовой, серебро, голубой лёд, бронза.

Вставки к рамкам этой серии по ширине одинаковы по всему периметру — а у следующих в изложении горизонтальные стороны пошире вертикальных — так что между собой они несовместимы, но проём для механизма стандартный (45×45 мм).

Рамки Unica Chameleon, 1–4 поста задумано было

использовать с белыми и бежевыми механизмами, пока в Schneider Electric не придумали цвета алюминий и графит, так что дерзайте в сочетаниях. Хотя рамки Chameleon и так многообразны: белая с белой вставкой, песчаная с белой, голубой лёд, шампань, какао и зелёное яблоко с белой, рамки бежевая, песчаная, шампань, коричневая, терракот, какао и гранат — с бежевой вставкой.

В рамках Unica TOP на 1–4 поста SE использует



элегантность благородных металлов и ценных пород древесины: рамка хром матовый или оникс со вставкой алюминий, рамка под дерево венге (как вы знаете, из рода Millettia семейства Бобовые, растёт в Африке) или под табачное дерево (оно же табак сизый) с вставкой графит.

И Chameleon, и TOP в ассортименте МПО Электромонтаж — новинки. Посмотрите ещё одну: серия Class, 1–4 поста, белое стекло и светлое матовое стекло, с тёмной пластмассовой вставочкой. Вообще SE ещё такие же роскошные делает как чёрное стекло, иберийский сланец, кельтская сталь, лунный алюминий, светлая и тёмная кожа — у нас их пока нет, но если вам понравятся уже имеющиеся — можно договориться. Заметьте, эти рамки хорошо комбинируются с алюминиевыми или графитовыми механизмами.

Unica Quadro — только рамки на 1–4 поста, без вставок, скромная, но белая, бежевая и карамель — впишется в любой интерьер.

Так что дерзайте дальше. Вам ничто не помешает совместить различные компоненты различных оттенков и материалов от различных серий — кроме вашего собственного вкуса. Вы можете подобрать именно то, что подходит вам из множества вариантов — строгость, оригинальность или даже пикантность — особенно это ценно, если вы деятельно участвуете в ремонте своего жилища или рабочего места и склонны к проявлению собственных дизайнерских способностей.

Только постарайтесь поделикатнее использовать красную розетку — она своим цветом не столько несёт эстетическую нагрузку, сколько обозначает свою особую служебную функцию, которую, впрочем, вы сами ей и назначите.

НОВИНКИ АССОРТИМЕНТА

Установочные изделия Modul

Собственно, не такая уж Modul и новинка.

Ещё в 2010 году мы рассказывали о появившихся в ассортименте МПО Электромонтаж механизмах выключателей и переключателей, телефонных, компьютерных и аудио розеток Modul от словенской фирмы TEM. Они подлазили внешнему монтажу в красивые коробки белые, светлого и тёмного дерева, совместно с кабельными каналами, напольными плинтусами и другими системами и аксессуарами — (смотрите, по-прежнему, товарную группу P20 в нашем прайс-листе и № 40 электронной версии газеты).

Потом мы заинтересовывали вас (№ 53 за 2011 год) возможностью устанавливать эти же механизмы и скрыто, в различных сочетаниях — в стандартные коробки для бетона или гипсокартона. Для этого мы с фирмой TEM предложили суппорты и рамки для 2, 3, 4 модулей.

Давайте восстановим в памяти эти серии ещё раз вместе с действительно новыми в нашем пополненном ассортименте механизмами и рамками, а то вдруг вы забыли. И вместе обратим внимание, что розетки и выключатели Modul могут быть размером в 2 модуля, как почти большинство нам известных, а могут — шириной в 1 модуль, то есть сантиметра 2, разумеется, с сохранением всех типичных характеристик.

Так вот, механизмы.

Розетки силовые для скрытой проводки: 1 модуль, 2 модуля со шторками, 2 модуля со шторками и с крышкой — белые, бежевые, чёрные и под серебро.

Механизмы розеток TV, 1 мод. — таких же цветов. Розетки телефонные 1 мод. 1 вх., аудио и SAT.

Выключатель одноклавишный и переключатель для управления освещением с двух точек, тоже одноклавишный — одномодульные.

В отличие от многих других производителей, фирма TEM клавиши для них предлагает отдельно. Разных цветов: у нас есть одномодульные белые, бежевые, чёрные и серебро — обычные и с окном для подсветки. А также на 2 модуля, которые монтируются в комплекте с выключателем шириной 1 модуль в рамку с окном на 2 модуля, или на 3 модуля — рядом с одномодульным механизмом выключателя с одномодульной клавишей, или розетки.

Рамки. Вот здесь повнимательнее, пожалуйста. По цвету они обычные: белые, бежевые, чёрные, серебряный и золотой металлик и дерево венге (воистину африканское, коричневое, с тёмными шоколадными прожилками).

Но они, во-первых, предназначены по размерам не на традиционные посты, а на определённое количество модулей розеток и выключателей Modul. То есть на 2 модуля — под упомянутый 1-модульный выключатель с 2-модульной клавишей или обычную розетку. С окном на 3 мод.: три 1-мод. механизма выключателей или розеток или 2+1. Рамки на 4 мод. рядом или 2 окна по 2 модуля. И трёхместная по 2 мод. (только белая).

Во-вторых, по дизайну они очень отличаются от классических (то есть наиболее покупаемых) моделей. Но зато ни у кого таких нет.

Это всё надо посмотреть, приходите в наши торговые офисы, заодно получите дополнительную информацию от наших технических консультантов.



Слесарно-монтажный инструмент NWS

Марка германской фирмы NWS уже известна покупателям МПО Электромонтаж: у нас и раньше были инструменты производства этой компании и, наверное, вы обратили внимание на их высокое качество.

Они изготовлены из превосходной хромо-ванадиевой инструментальной стали. Надёжно защищены от коррозии инновационным оксидным покрытием Titan finish или матированным хромом. Заготовки кованопластованные, закалённые в масле, прецизионные режущие кромки и зубцы подвергнуты дополнительной индуктивной закалке. Инструмент NWS позволяет вам экономить силы — благодаря не только острым резакам и оптимальному соотношению силовых рычагов, но и эргономичному дизайну рукояток — а если мы говорим о двухкомпонентных, с красно-жёлтой расцветкой, то имеем в виду не только комфорт при работе, защиту от соскальзывания и встроенные амортизирующие падение элементы, изящную форму, но и диэлектрические свойства — защиту до 1000 В.

Наконец, у фирмы широкая и востребованная вами номенклатура изделий, часть которой в ассортименте МПО Электромонтаж недавно удвоилась. Предлагаем ознакомиться.

Пассатижи.
Серия 111–69–165, 180 и 205 мм длиной (И1520–И1522) для твёрдой и мягкой проволоки, с удобными декоративными ручками, оксидированные. Серия 111–49 VDE — (И0413, И0416, И0439) их аналоги, но с матовым хромовым покрытием, и, главное, у них двухкомпонентная диэлектрическая рукоятка, позволяющая работать под напряжением до 1000 В, о чём говорят буквы VDE в обозначении, свидетельствующие что инструмент проверен исследовательским институтом СНЭ (Союз немецких электриков).

Пассатижи 109–69 CombiMax с декоративными ручками 165, 180, 205 мм, Titan finish (И1517–И1519) и 109–49–DE с диэлектрическими 180 и 205 мм, хромированные (И0417, И0418) — усиленные, рассчитаны на большие диаметры проволоки. Кстати, длина — это последняя цифра обозначения, мы её указываем потому, что именно она определяет то самое оптимальное соотношение силовых рычагов инструмента — то есть усилие удержания и диаметр перекусываемой проволоки.

Плоскогубцы 1096–49–VDE–200 ErgoCombi изогнутые комбинированные (И0436) — по сути, тоже пассатижи, 1000 В, хромированные. Характеристики те же, что у CombiMax, отличаются формой.

Пассатижи 1406–49–VDE–200 ErgoMulti (И0437) многофункциональные — это эргономичные длинногубцы электрика, с диэлектрическими, до 1000 В, однослойными двухкомпонентными ручками, пазами для снятия изоляции с проводов 1,5 мм² и 2,5 мм², хромированные. Они изогнутые, ими удобно работать в электрошкафах.



Плоскокрутлогубцы 140–69–170 Titan finish (И1523) и 140–49–DE 170 и 205 мм, хромированные, диэлектрические (И0441, И0443) с длинными прямыми полукруглыми прецизионными губками имеют резец для твёрдой и мягкой проволоки, отверстие для захвата с насечкой.

Плоскокрутлогубцы 141–49–DE 170, 205 мм хромированные (И0455–И0456) при тех же возможностях имеют загнутые под углом 45° губки.

Бокорезы для твёрдой и мягкой проволоки оксидированные серии 134–62 (И1580, И1581) исполнены с жёсткими ручками 145, 160 мм, такие же по данным 134–69 (И1582–И1584) — с мягкими эргономичными 145, 160, 180 мм, а 134–49–DE хромированные (И0490–И0492) — с диэлектрическими 1000 В.

Электромонтажные кусачки 135–49–VDE–190 хромированные (И0489) предназначены для разрезания проводов, удаления изоляции — для этого на лезвиях имеются специальные вырезы, опрессовки наконечников.

Силовые бокорезы серий 137–69, 180 и 200 мм оксидированные (И1585 и И1586) и 137–49–DE хромированные 180, 200, 240 мм (И0493–И0495) способны перерезать струнную проволоку.

Бокорезы 1371–49–VDE–200 Electro Power (И0496) — и силовые, и диэлектрические, и хромированные.

Бокорезы силовые Fantastico 138–69–200 Titan finish (И1587) — эксклюзивная продукция NWS с увеличенной режущей силой. Конструкция шарнира уменьшает приложенное усилие на 40%.

Для вашего удобства мы с компанией NWS предлагаем наборы наиболее популярных инструментов. Набор 788 (И3018): хромированные пассатижи 111–49–180, бокорезы 134–49–160, вам уже известные, и ключ 161–49–250, которого отдельно в нашем ассортименте нет. Набор 782 VDE (И3017) губцевые инструменты 1000 В: пассатижи 111–49–VDE–180 (у нас отдельно такие оксидированные), бокорезы 134–49–VDE–160, плоскокрутлогубцы 140–49–VDE–205.

При монтажных работах (например, закреплении коммуникаций или соединении сетки Рабица) используется толстая вязальная проволока. Для её скручивания и резания из рулона за один рабочий ход посмотрите себе кусачки (клещи) вязальные арматурные — фирма позиционирует их не просто удобными для работы в труднодоступных местах и имеющими прецизионные режущие кромки, а эксклюзивными.

Причём, они именуются KX-Solingen, по имени города, в котором находится NWS, по соседству со старейшим сталелитейным предприятием W. K. C. Stahl- und Metallwarenfabrik Hans Kolping GmbH & Co. KG в г. Золингене, с 1883 г. производящим первоклассное холодное оружие, бытовые ножи, бритвы и др. металлоизделия. Только избранным дозволено использовать для своей продукции всемирно известный бренд Solingen — и NWS в их числе.

Так вот, модель 115–11–280 (И0593) с голыми ручками предназначена для твёрдых и средней твёрдости проволоки 2,2–3,6 мм. Кусачки серии 115–12–250, 260, 280 мм (И0592, И0594, И0595) — особой мощности, для проволоки до 4,2 мм, с тонким декоративным покрытием ручек.

Ключи-клещи переставные NWS тоже сильно отличаются от ширпотреба. Зубчатая

часть в форме ромба гарантирует захват деталей любых профилей. Максимальный расвор захватных губок на 40% выше обычных ключей благодаря криволинейной гребёнчатой направляющей. Двойная учащённость зубцов захватных губок. Высокоточный коробчатый шарнир. Специальный механизм предотвращает случайное защемление ваших пальцев в любом положении.

У нас в ассортименте ключ-клещи «Maxi MX» 166–12–180, 250, 300 мм с захватом 35–60 мм (И2535–И2538), и «Q-GRIP» 1661–12320/75 мм и 400/100 мм, регулируемый одной рукой нажатием кнопки (И2559, И2560).

Кабельный инструмент. Ножи складные (карманные) для разделки и снятия изоляционного покрытия с проводов и кабелей с прямым лезвием 80 мм: с полукруглым скребком (B2336–B2338), нож специальный для снятия изоляции с круглых кабелей с крючкообразным и внутренним лезвием (B2335).

И ножи VDE: для пластикового кабеля с изогнутым лезвием (B2315), для тонкого кабеля с узким, прямым лезвием (B2316) и широкий с прямым усиленным лезвием (B2317).

Съёмник изоляции диэлектрический для одножильного, многожильного и тонкожильного кабелей с пластмассовой или резиновой изоляцией Ø5 мм и сечением 10 мм² (И1239).

Кабелерезы шарнирные VDE для алюминиевых и медных кабелей до Ø16 мм (И2229) и до Ø25 мм (И2230). И наша новинка — секторный для сечений до 300 мм² (И2201).

Пресс-клещи для запрессовки медных концевых втулок с трапециевидным профилем обжима (И1102, И1103) имеют 9 стандартных позиций на губках для обжимаемых сечений 0,25–2,5 и 0,5–16 мм².

Мы не будем особо превозносить достоинства инструмента NWS по сравнению с аналогами от других производителей. Просто у нас в ассортименте появились новые изделия высокого немецкого качества, которые производятся исключительно в Германии, с весьма привлекательной ценой, о чём мы вас и извещаем. Приходите в торговые офисы МПО Электромонтаж, чтобы получить дополнительную информацию от наших технических консультантов и перед покупкой потрогать эти красивые инструменты руками.

НОВИНКИ АССОРТИМЕНТА

Магнитные контакторы КТ

Контакторы переменного тока серии КТ трёхполюсные предназначены для вкл/откл электродвигателя с фазным ротором, для торможения противотоком, для прямого пуска электродвигателя с короткозамкнутым ротором. Используются в стационарных установках, в подъёмно-крановых механизмах, для дистанционного управления приводами.

Пригодны для работы в продолжительном, прерывисто-продолжительном, кратковременном, повторно-кратковременном и прерывистом режимах. Напряжение срабатывания катушки управления от 0,85 до 1,1 номинального, напряжение отключения от 0,2 до 0,75 номинального.

Контакторы КТ — открытого, без корпуса, исполнения, с непосредственным воздушным охлаждением, степень защиты от пыли и влаги IP00.

Климатическое исполнение и категория размещения У3 — температура среды от –45 до +40 °С, относительная влажность воздуха 98%, высота над уровнем моря до 2000 м.

Контакторы КТ выпускаются несколькими предприятиями России, однотипны, различаются количеством контактов, диапазонами стандартных линейек, незначи-

тельно — элементами конструкции, и материалом корпуса дугогасительной камеры.

Аппараты ОАО Электроконтактор (Владикавказ) в ассортименте МПО Электромонтаж (А5516–А5514) представлены моделями КТ6023, 160 А, 2 з+2 р, с катушками 220 и 380 В, КТ6633, 250 А, 2 з+2 р, 220 и 380 В, и КТ6643, 400 А, 2 з+2 р, катушка 220 В. Дугогасительная камера изготовлена из асбеста.

Наши новинки — контакторы с износостойкими контактами: КТ-6000, 2 з+2 р (А5555–А5556) и КТ-5000, 3 з+3 р (А5531–А5547) от ПО Электротехник (Москва).

Аппараты КТ-6013 Б У3 100 А и КТ-6023 Б У3 160 А, 2 з+2 р, с катушками 220 и 380 В, и КТ-6033 Б У3 250 А на 380 В исполнены с дугогасительной камерой из огнестойкой пластмассы.

Серия КТ-50, 3 з+3 р, включает модели КТ-5013 Б У3 100 А, КТ-5023 Б У3 160 А, 5033 Б У3 250 А, 5043 Б У3 400 А, 5053 Б У3 630 А с катушками 220 и 380 В, и аппарат КТ-5022 Б У3 160 А на 110 В. Дугогасительная камера керамическая.

Более подробную информацию о контакторах КТ вы можете получить у технических консультантов в наших торговых офисах.



НОВИНКИ АССОРТИМЕНТА

Не думай о конденсаторах СВЫСОКА...

Во время пуска, остановки или повышенной механической нагрузки электродвигателя по его обмотке может течь ток, на 20–40% превышающий номинальный. Для компенсации их реактивной мощности используются специальные пусковые конденсаторы. Они, на самом деле, компенсируют не только токи, возникающие на обмотке электродвигателей во время их запуска, но вообще все реактивные мощности, возможные при подаче нагрузок на двигатель или его остановке. Поэтому их можно назвать, и многие так и делают, моторными.

Об имевшихся в ассортименте МПО Электромонтаж полтора года назад российских пусковых конденсаторах от предприятия Электроинтер и Нюкон мы писали в номере 63 нашего издания — посмотрите, в электронной версии. На сегодняшний день мы расширили в своём прайс-листе линейку этой продукции, а также можем представить двух новых производителей.

Компания Electronicon Kondensatoren GmbH из немецкого города Гера представляет вам конденсаторы с выводами под пайку от 3 до 30 мкФ, на напряжения до 450 В (А8551–А8569). Особенностью этих изделий является их конструкция — внутренняя секция конденсаторов окружена экологически чистым растительным маслом, что делает их соответствующими самым строгим требованиям по сроку и безопасности работы

даже при экстремальных и высокотемпературных условиях эксплуатации, высокой влажности и других нагрузках.

Electronicon Kondensatoren как самостоятельное предприятие работает семь десятилетий — и своей философией считает высочайшее качество и надёжность всего ассортимента конденсаторов для производителей установок компенсации реактивной мощности, приводной техники, силовой электроники, бытовой техники и светотехники. Надзор над системой обеспечения качества продукции осуществляется TÜV в соответствии с ISO 9001.

Конденсаторы RTR серии RM8 Н. Р45 из солнечной Испании производства концерна RTR Energia являются второй, в товарной группе пусковых конденсаторов, новинкой ассортимента МПО Электромонтаж. В этой серии все конденсаторы (А8571–А8990) имеют изолированные выводы для подключения, и есть модели от 2 мкФ до 100 мкФ, естественно, отличающиеся друг от друга габаритами, которые можно уточнить у технических консультантов МПО Электромонтаж или найти в нашем каталоге.

Подробности и цены на пусковые конденсаторы всех производителей можно узнать в торговых офисах МПО Электромонтаж.



НОВИНКИ АССОРТИМЕНТА

Индуктивные бесконтактные выключатели

В ассортименте МПО Электромонтаж (см. товарную группу **A66** нашего прайс-листа) появились выключатели бесконтактные индукционные от Schneider Electric и Калужского предприятия Мега-К. Эти электронные приборы предназначены для бесконтактного определения наличия или отсутствия объектов в зоне своего действия. Бесконтактный выключатель срабатывает (вкл/выкл) при попадании в зону своей чувствительности движущихся механизмов или отдельных их узлов, изделий на конвейере и т.д.

Индуктивные бесконтактные выключатели наиболее эффективны в качестве конечных в станках, датчиков в автоматических линиях, т.п.

В основу работы бесконтактных выключателей положен принцип управляемого генератора. При подаче напряжения питания перед активной поверхностью прибора образуется переменное магнитное поле, создаваемое катушкой индуктивности генератора. При попадании в зону чувствительности выключателя объекта контроля снижается амплитуда колебаний, что вызывает его срабатывание (переключение).

Схема выключателя состоит из собственно генератора, триггера, обеспечивающего гистерезис при переключении и необходимую длительность сигнала управления, и усилителя, увеличивающего амплитуду этого сигнала.

Индуктивный выключатель реагирует только на металлические предметы (это может быть и стандартная металлическая пластина, прикрепленная к оборудованию). Прибор помехоустойчив от конструкций из неметаллов — введение в зону его чувствительности рук оператора, эмульсии, воды, смазки и т.д. не приведет к ложному срабатыванию. Рабочее положение в пространстве любое.

Корпус исполнен из металла или полиамида, с комплекующими крепёжными мети-

зами и светодиодным индикатором состояния, заполняется компаундом, обеспечивает высокую степень пылевлагозащиты.

Бесконтактные индуктивные выключатели Schneider Electric серии XS6 универсальная — это приборы с автоматической настройкой и высокоточным обнаружением объекта. Предназначены для коммутации приложений постоянного тока.

У нас они — с 1 замыкающимся контактом, триггером на транзисторе PNP проводимости. Диапазон напряжения питания DC 10–58 В, макс. коммутационная способ-



ность (макс. ток нагрузки) — 200 мА, падение напряжения не более 2 В. Имеют защиту от перегрузки и короткого замыкания.

Корпус из никелированной латуни, цилиндрический для скрытого монтажа (заподлицо). Рабочая температура от -25 до +70 °С.

Модель XS612 В1 PAM12 (**A6652**) имеет следующие характеристики: номинальная зона чувствительности 4 мм, рабочая зона чувствительности 0–3,2 мм, частота коммутации 2500 Гц. Формат корпуса M12 (резьба),

габариты $\varnothing 12 \times 61$ мм, подключение — разъём M8. Степень защиты IP67.

Номинальная зона чувствительности приборов XS618 В1 PAM12 (**A6656**) и XS618 В1 PAL2 (**A6654**) — 8 мм, рабочая зона чувствительности 0–6,4 мм, частота коммутации 1000 Гц. Формат корпуса M18×60 мм. Подключение, соответственно — трёхштырьковый разъём M8 (степень защиты IP67) и трёхпроводной кабель типа PvR 9 (IP68).

Обратите внимание на название серии XS6 — Osiprox: оно содержит аббревиатуру OSI, Offering simplicity through innovation — Предлагая простоту через инновации...

Индуктивные выключатели Мега-К серии ВБ2 с 1 замыкающимся контактом, триггером PNP, принципиально и функционально аналогичны приборам Schneider Electric, отличаются от них значением характеристик.

Диапазон напряжения питания DC 10–30 В, макс. ток нагрузки — 300 мА, падение напряжения не более 1,5 В. Имеют защиту от короткого замыкания в нагрузке и от напряжения обратной полярности.

Корпус из никелированной латуни, цилиндрический, с резьбой. Присоединение — кабель $3 \times 0,35$ мм². Рабочая температура от -25 до +70 °С.

Характеристики этих выключателей ВБ2.12 М.55.2.1.1.К, встраиваемого заподлицо (**A6642**) и ВБ2.12 М.55.4.1.1.К, не встраиваемого заподлицо (**A6644**): расстояние срабатывания 2 мм, гарантированный интервал срабатывания 0–1,6 мм, частота срабатывания, соответственно, 800 и 600 Гц. Габариты M12×55 мм.

Выключатели ВБ2.18 М.65.5.1.1.К, встраиваемый заподлицо (**A6646**) и ВБ2.18 М.55.8.1.1.К, не встраиваемый заподлицо (**A6648**) отличаются от приборов ВБ2.12 М характеристиками срабатывания — соответственно расстояние 5 и 8 мм,

гарантированный интервал 0–4 и 0–6,4 мм, частота 500 и 300 Гц. Формат корпуса M18×65 мм

Выключатель бесконтактный ВК 261, имея в основе тот же принцип управляемого индуктивного генератора, срабатывает при введении в щель его конструкции алюминиевой пластины, смонтированной на движущемся объекте.

Расстояние срабатывания 8 мм, гарантированный интервал срабатывания 0,6–4 мм. Частота срабатывания максимальная 300 Гц. Напряжение питания 10–30 В, макс. ток нагрузки 300 мА, падение напряжения не более 1,5 В. Имеется защита от напряжения питания обратной полярности и от ЭДС самоиндукции индуктивной нагрузки. Корпус прямоугольный, из полиамида и стали, степень защиты IP67. м, габариты монтажного кронштейна 75×70 мм. Подключение кабелем $3 \times 0,12$ мм². Диапазон рабочих температур от -10 до +45 °С.

Прибор ВК261 является полным аналогом выключателя БВК 261, но без щели. Это увеличивает надёжность работы т.к. при отсутствии щели отклонение движущегося объекта может быть опасным только в одну сторону. При этом интервал срабатывания ВК 261 равен ширине щели БВК 261.

Выключатели имеют светодиодные индикаторы для оперативного контроля коммутационного состояния и работоспособности.

Индуктивный датчик приближения, на основе которого работает бесконтактный выключатель, стажёр кафедры радиотехники Штутгартского университета Вальтер Клашка изобрёл ещё полвека назад, и организовал фирму по их производству, ныне одну из ведущих в мире. Сегодня бесконтактные индукционные выключатели — гораздо более надёжные, точные, быстродействующие и простые в монтаже варианты контроля движения оборудования, чем концевые выключатели, фотореле и прочие подобные устройства.

Вкус напряжения

Какие вкусовые ощущения появляются от эмоционального напряжения, мы можем узнать из источников, приближенных к медицинским или литературным. Например, симпатико-адреналовый стресс, иногда случающийся при переходе улицы, перед близко идущим транспортом и последующим объяснением с сотрудником ГАИ, вызывает сухость в горле в предвидении грядущего штрафа. Или, вспомните у Андрея Вознесенского: Когда с тобою говорим, во рту — как сладкая истома... Я Гений, если я достоин назвать тебя и быть твоим... Вы, наверняка, в детстве, попробовали лизнуть гальваническую батарейку, чтобы проверить — будет гореть от неё фонарик или поедет ли машинка — но это совсем другой вкус.

Так вот, газета, которую вы сейчас читаете, ориентирована на электротехническую тематику и затрагивает гораздо большие потенциалы и напряжения электрические

такого номинала, которые непременно запрещаем, во избежание нежелательных эмоций у ваших родственников, пробовать на вкус ничем, кроме как специально предназначенными для этого инструментами — пробниками.

В МПО Электромонтаж пробники, отвёртки-пробники, индикаторы напряжения — это всё синонимы (по функциональности представлены давно и разнообразно, о многих моделях мы писали отдельно). В товарной группе И18 прайс-листа предприятия представлены модели индикаторов разных типоразмеров, произведенные такими корифеями электротехнической индустрии, как германскими Felo, Wiha, Wera и Gedore, итальянским концерном VM Spa, испанским EGA, швейцарской фирмой Kraftwerk, крупной китайской корпорацией Navigator.

В международное содружество производителей отвёрток-пробников имею-

щихся в прайс-листе МПО Электромонтаж (**И1803, И1811–И1814**) вступил ещё один представитель немецкой электроиндустрии. Промышленно-инструментальная фирма Witte, вообще-то, специализируется на выпуске ручного инструмента уже более 200 лет, и известна высоким качеством своей продукции.

Мы предлагаем вам пять её моделей шлицевых (3 или 3,5 мм шириной) отвёрток-пробников.

Witte, позвольте заметить, в электроиндустрии и, тем более, электротехнической теории, своими разработками не сотворила открытия, но расширила собственно ассортимент пробников, соответствующих международным стандартам, качественно: у вас теперь есть отвечающие требованиям современной электромонтажной практики надёжные новинки. Причём есть прозрачные как стекло, с отлично видимой лампочкой тлеющего накала с пальчиково-контактной индикацией, у нас их три модели на 150–250 В, и из серенького пластика, на 125–250 В. с выключателем кнопкой.

ИНСТРУМЕНТ

Ещё вам стоит обратить внимание на ценовую доступность новых пробников. В данном случае, отношение наша цена — немецкое качество будет привлекательным. Вы можете убедиться в этом, придя в любой торговый офис МПО Электромонтаж.



Волшебные кембрики

Мы, конечно, знаем, а тем более знают специалисты-электрики, которым постоянно приходится «на коленке» что-то экстренно изолировать, что никакого волшебства в процессе термоусаживания изолирующих пластиковых трубок нет — вполне объяснимая, с точки зрения логики протекания физических процессов, реальность. Есть диаметр начальный, нагреваем — он чуть увеличивается в соответствии с паспортными данными изделия — надеваем на изолируемое изделие (провод, кабель, трубу...) трубка остывает и сужается, плотно, в правильном варианте — герметично охватывающего — размера. Без магии, но... выглядит волшебным! Да и область применения термоусаживаемых кембриков впечатляющая.

Во-первых, формирование надёжной электрической изоляции на поверхности разнообразных предметов — изоляция проводов, контактов, мест соединения (спайки, скрутки) проводников. Во-вторых, маркировка проводников за короткий период — трубки-то изготавливаются различных, в том числе самых нужных для электрики цветов — ЖЗК. В-третьих и далее — маркировка и изоляция ручек инструментов, декоративное применение этих трубок.

А уж полимерные композиции на основе полиэтилена как материал для изготовления термоусаживаемых кембриков, да ещё и с клеевым слоем внутри — вообще прекрасная герметичная защита от проникновения влаги, многих агрессивных химических веществ и даже механическая защита от царапин.

В ассортименте МПО Электромонтаж термоусаживаемые трубки и кембрики от ведущих зарубежных и отечественных производителей широко представлены в товарных группах **T26, T28, T30, T31 и T33**.



КАБЕЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО

А что же делать, когда нет необходимости столь серьезно, вплоть до герметизации изолировать проводники? Да ещё если опыта по работе с промышленными фенами (а именно ими рекомендуется нагревать термоусадочную трубку для качественного «обволакивания») нету, впрочем как нету и самого строительного фена?

Выход? Есть! Кембрик! Да-да, но не термоусаживаемый. Обычный! Подбираем его максимально приближенно по размеру к поверхности, на которую появилась необходимость его надеть и, приложив небольшое усилие, натягиваем. Изоляция готова! Белые и чёрные кембрики ТВ-40 российского производства с внутренними диаметрами от 7 до 25 мм теперь представлены в МПО Электромонтаж в товарной группе **T40**, номера по прайс-листу **T4048–T4081**.

Приходите за подробностями и приобретениями в торговых офисах предприятия.

Вентиляторы Dospel

Уж казалось бы, и так вентилятор самый распространённый в быту и на производстве электромеханический агрегат, и в ассортименте МПО Электромонтаж их сотни три — бытовых и производственных от маленьких настольных до мощных тепловых пушек. По устройству они могут быть осевые и центробежные (радиальные), по способу установки — канальные, накладные, оконные, настенные, напольные и др.

Но хочется предложить вам несколько новых моделей, заодно напомнив об уже имеющихся, от польской фирмы Dospel.

Вентиляторы Dospel накладные осевые вытяжные, с двигателем на шариковых подшипниках, в пластмассовом корпусе у нас есть и для бытовых и офисных помещений, и для производственных (как выбрать вентилятор, посмотрите справочную информацию на стр. 6 этого номера).

Наши бытовые новинки Play classic, белые (B9055—B9057): модель 100, диаметр установочного отверстия 98 мм, мощность 8 Вт, производительность 100 м³/ч в двух исполнениях — с буквой S стандартная, и WP со шнурковым выключателем, и модель 125 S (стандартная), установочный диаметр 124 мм, 10 Вт, 150 м³/ч. Обратите внимание — у них малый уровень звукового давления — то есть шума — благодаря новой гибридной крыльчатке. Лицевая панель квадратная, легко снимается для очистки, как и крыльчатка.

Ещё новинки — серия NV, стандартные, белые (B9060 и B9061): NV 10, уст. Ø99 мм, 15 Вт, 100 м³/ч и NV12, Ø118 мм, 17 Вт, 150 м³/ч. Панель круглая, пластик.

Серия Stil — одна из первых разработок компании Dospel, эти вентиляторы начали выпускать ещё в 1985 году. Тем не менее, Stil по-прежнему пользуются большой популярностью — у них современный дизайн, они удобны в использовании, оборудованы защитной сеткой от насекомых. В ассортименте МПО Электромонтаж (B9043—B9053), вместе с новинками, теперь имеются модели Stil трёх типоразмеров. Это типоразмер 100, Ø98—99 мм, 15 Вт, 100 м³/ч: модели S (стандартный), WP (со шнурковым выключателем), SK (стандартный с обратным клапаном) и WPK (со шнурковым выключателем и обратным клапаном). Модели 120 S, 120 SK и 120 WP — Ø118 мм, 17 Вт, 150 м³/ч. Вентилятор 150 S — Ø148 мм, 20 Вт, 280 м³/ч.

Вентиляторы Dospel накладные осевые, в круглом металлическом корпусе для промышленных, офисных, складских, торговых и хозяйственных помещений, общественных зданий.

Это WOS 250, Ø257 мм, 90 Вт, 1510 м³/ч, лицевая панель круглая (B9318).

Вентиляторы WB-S 200 — Ø211 мм, 40 Вт, 350 м³/ч, WB-S 250 — Ø243 мм, 86 Вт, 600 м³/ч, WB-S 315 — Ø311 мм, 110 Вт, 1000 м³/ч, (B9322—

B9324).

Серия WOKS с индексами 200, 250 и 300 мм: Ø200 мм, 55 Вт, 890 м³/ч (B9327), Ø254 мм, 90 Вт, 1510 м³/ч (B9328) и Ø313 мм, 145 Вт, 2400 м³/ч (B9329).

Вентилятор VENA 300, лицевая панель 287×287 мм, 50 Вт, 960 м³/ч 220 В (B9332). Изготовлен из пластика ABC — огнестойкого и ударопрочного.

Реверсивный накладной осевой вентилятор EF 200 AS 240 (B9301), предназначен для эффективной дополнительной вентиляции в вытяжном и приточном режиме. Панель 306×306 мм, 30 Вт, 450 м³/ч. Функцию обратного клапана, благодаря специальному корпусу из пластика, выполняет крыльчатка, лопасти которой при выключении вентилятора закрывают собой отверстия. Отличается тихой работой.

Канальные вентиляторы Dospel у нас тоже осевые. Они монтируются внутрь вентиляционного канала.

Аппараты серии EURO — с индексами 1,2,3 (B9113—B9115) — соответственно, Ø100 мм, мощность 15 Вт, производительность 100 м³/ч, Ø120 мм, 17 Вт, 120 м³/ч, и Ø150 мм, 20 Вт, 280 м³/ч. Материал — белый пластик.

Серия WB (B9227—B9229): с индексом 220—195 мм, 40 Вт, 350 м³/ч, изделие 250—245 мм, 86 Вт, 600 м³/ч, и 315 — Ø310 мм, 110 Вт, 1000 м³/ч. Корпус и крыльчатка — из стального листа.

Знакомьтесь с нашим прайс-листом, обратите внимание на регулятор скорости вентилятора Dospel RN 300 (B9713) — для включения и плавного регулирования скорости вращения электродвигателя мощностью 50—300 Вт.

Фирма Dospel начала работать в 1974 году в городе Конописка, недалеко Ченстоховы, как небольшая мастерская по ремонту двигателей. В 1980 году фирма, одна из первых в Польше, начинает выпускать фены, в 1985 — вентиляторы (первым был как раз Stil 100), а в 1995, после значительного расширения производственных площадей и разработки нового ассортимента, почти полностью сосредотачивается на них. Начинается массовое производство, развивается сеть дистрибуции, фирма выходит на зарубежные рынки и успешно выдерживает конкуренцию — теперь вентиляторы Dospel представлены более чем в 50 странах мира.

Ещё раз повторим, в ассортименте МПО Электромонтаж вентиляторов различных типов около трёх сотен наименований, мы рассказывали о них в № 59 газеты (посмотрите в электронной версии). А в следующем номере представим «машину для перемещения воздуха» от известнейшей испанской компании Soler&Palau — новинки и уже зарекомендовавшие себя.

КАБЕЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Ремонтируем силовой кабель?

Сразу отвечаем на вопрос в заголовке: ремонтируем. Если надо.

Компания 3М обеспечивает нам с вами такую возможность, предоставляя универсальные комплекты лент для ремонта оболочек силового кабеля с ПВХ, СПЭ, и резиновой изоляцией напряжением 3М 3101 и 3М 3102 (M6427 и M6428). Конечно, если на кабеле порезы, вырывы и задиры оболочки не более 50 мм. Ну, или не многим более.

Что входит в состав комплектов. Электроизоляционная мастика 3М Scotchfil. Самослипающаяся — то есть самовулканизирующаяся при обычной температуре, самозатухающая электроизоляционная лента Scotch 23. Износоустойчивая электроизоляционная лента Scotch 22 в комплекте 3102 и резиново-мастичная Scotch 2228 в комплекте 3101. Комплект наждачной бумаги и салфеток для обезжиривания и очистки кабеля.

Что именно сделать.

Сначала уяснить, что универсальный ленточный комплект 3М 3101 используется для ремонта и соединения кабелей напряжением до 1 кВ, а 3М 3102 — для ремонта оболочек кабелей до 35 кВ.

Удалить повреждённый участок оболочки кабеля, зачистить шкуркой место повреждения изоляции жил, протереть салфеткой (с 3101 можно использовать соединители).

Размять (замазать, загладить) на месте повреждения мастику Scotchfil.

Это место в 2 слоя с большим натягом и заматывать самовулканизирующейся лентой Scotch 23, и сверху, до выравнивания диаметра кабеля, лентой Scotch 22 или Scotch 2228 (смотря что ремонтируете).

При ремонте кабелей до 1 кВ ещё поверх всего намотать ленту из комплекта 3101 Scotch super 33+ в 2—3 прохода.

Что вы имеете. Можете быстро отремонтировать кабель непосредственно на месте его эксплуатации. И не надо при этом применять специальный инструмент для нагрева муфт, трубок и т.д. Ремонтный участок кабеля практически не увеличивается в диаметре, устойчив к радиальным и к осевым нагрузкам, стоек к старению и воздействию химикатов.

Материалов в комплектах достаточно для устранения 5—15 повреждений оболочки кабеля, в зависимости от размера повреждения.

Джеймс К. Максвелл

Серьёзный интерес Джеймса Клерка Максвелла к проблемам электричества проявился в 1854 году — в Кембридже он обратился к своему профессору Уильяму Томсону (будущий лорд Кельвин) за консультацией.

Тогда большинство учёных (в том числе Ампер) рассматривали электромагнитные силы как аналог гравитационного притяжения между двумя массами. А другие (Фарадей) считали, что силовые линии соединяют положительный и отрицательный электрические заряды или северный и южный полюсы магнита и формируют поле, обуславливая электрические и магнитные взаимодействия.

Максвелл построил математическую теорию, которая включала и амперовские, и фарадеевские представления, и использовал метод Томсона, который ещё в 1842 году подметил аналогию между электрическим взаимодействием и процессами теплопередачи в твёрдом теле. Это позволило дать первое математическое обоснование процесса передачи электрического действия посредством среды.

В результате Максвелл заложил основы современной классической электродинамики, ввёл понятия тока смещения и электромагнитного поля, предсказал существование электромагнитных волн, электромагнитную природу и давление света.

Родился Джеймс Клерк Максвелл в Эдинбурге, в 1831 году, он отпрыск старинного шотландского рода, отец его, адвокат, питал любовь к наукам, регулярно посещал заседания Эдинбургского королевского общества. В десятилетнем возрасте Джеймса отправили в Эдинбургскую академию, делавшую упор на классическое образование — изучение латинского, греческого и английского языков, римской литературы и священного писания. Не сразу, но почувствовал к учёбе вкус и стал лучшим учеником класса, увлёкся геометрией и даже на основе работ Рене Декарта изобрёл способ использования булавок-фокусов, нитей и карандаша для построения окружностей и овалов.

В 1850 году поступил в Кембриджский университет, где одним из его учителей как раз и стал лорд Кельвин. Там был избран в «клуб апостолов», объединявший двенадцать человек с самыми оригинальными и глубокими идеями, и выступавшими с докладами на самые различные темы. Распорядок дня Джеймса представлялся многим необычным: с семи утра до пяти вечера он работал, затем ложился спать, вставал в половине десятого и принимался за чтение, с двух по полтретьего ночи в качестве зарядки бегал по коридорам общежития, после чего опять спал, уже до самого утра.

Как это было принято в те времена энциклопедических, но пока ещё не очень объёмных знаний (зато много было возможностей открывать новое) — увлеклся всем: гидростатикой и оптикой, кинетической теорией газов, установил распределение молекул газа по скоростям и правило для фазового перехода жидкость — газ. Пионер количественной теории цветов и фотоупругости материалов — он автор принципа цветной фотографии. Исследовал устойчивость колец Сатурна.

Максвелл так ранжировал науки: В каждой области знания прогресс пропорционален количеству фактов, на которых оно построено, и, таким образом, связан с возможностью получения объективных данных. В математике это просто. Химия — далеко впереди всех наук Естественной Истории; все они — впереди Медицины, Медицина впереди Метафизики, Законоведения и Этики; и все они впереди Теологии. Я считаю, что более приземлённые и материальные науки отнюдь не могут быть презираемы в сравнении с возвышенным изучением Ума и Духа.

Он установил распределение молекул газа по скоростям — и стал одним из основателей кинетической теории газов, статистического обоснования Второго начала термодинамики.

И при этом совершенно здравом отношении к жизни, науке и религии (которым уделял внимание всерьёз), Джеймс Клерк Максвелл, в 1867 году придумал Демона Максвелла — воображаемое разумное существо микроскопического размера, которое (или который?) сидит на непроницаемой перегородке между двумя половинами сосуда и позволяет пролетать быстрым (горячим) молекулам газа только в одну сторону, а медленным (холодным) только в другую. Тогда через какое-то время демон нагреет одну часть сосуда и охладит вторую — что противоречит второму началу термодинамики). Но тут сам Максвелл поправляет: демона-то надо рассматривать как составную часть системы, который (которое) тоже потребляет энергию.

А ещё до этого он (Максвелл) провёл экспериментальное исследование по котворчению: его целью было определение минимальной высоты, падая с которой, кошка встаёт на лапы.

Конечно, самым большим научным достижением Джеймса Максвелла является созданная им в 1860—1865 годах теория электромагнитного поля, которую он сформулировал в виде системы нескольких дифференциальных уравнений, выражающих все основные закономерности электромагнитных явлений. В своей теории электромагнитного поля он использовал новое понятие — ток смещения, дал определение электромагнитного поля и предсказал новый важный эффект: существование в свободном пространстве электромагнитного излучения (волн) и его распространение в пространстве со скоростью света. Он первым высказал, что свет — один из видов электромагнитного излучения, и что есть связь между оптическими и электромагнитными явлениями.

Это очень долго — рассказывать подробно об уравнениях Максвелла — в которых не только математически обобщены эмпирические представления об электрической науке XIX века, но и предопределены, в чём-то, квантовая теория и теория относительности.

Но давайте, вспомним эти основы в словесном выражении.

Электрический заряд является источником электрической индукции.

Не существует магнитных зарядов.

Изменение магнитной индукции порождает вихревое электрическое поле.

Электрический ток и изменение электрической индукции порождают вихревое магнитное поле.

У Максвелла, в форме дифференциальных уравнений, это имеет значение закона.

А ведь он сделал ещё одно важное дело — разыскал и опубликовал исследования талантливого, но странноватого физика-отшельника Генри Кавендиша — это достойно настоящего учёного, правда?

А основной закон своей жизни он сформулировал так: Вот мой великий план, который задуман уже давно, и который то умирает, то возвращается к жизни и постепенно становится всё более навязчивым... Основное правило этого плана — не оставлять ничего неизученным. Ничто не должно быть «святой землёй», священной Незыблемой Правдой, позитивной или негативной.



James Clerk Maxwell.



Военная сила света

Мы всегда будем помнить о Великой Победе в Великой Отечественной войне, и будем стараться узнать о ней ещё больше, посмотреть ещё больше фильмов, прочитать ещё больше книг, пока мы их ещё сможем и читаем, хотя иногда и кажется, знаем о ней всё.

Год назад, к Дню Победы, в № 67 нашей газеты (посмотрите, вспомните), мы рассказали о секретных боевых средствах, которые использовали специальные электротехнические части Красной Армии — об электризуемых проводочных заграждениях в виде инновационных тогда спиралей Бруно и вкопанных в землю ловушек в виде голых проводов, инициирующих шаговое напряжение.

Это было очень эффективно на оборонных рубежах Москвы, на Ладужской дороге жизни блокадного Ленинграда, на подступах к Сталинграду, а под Будапештом этими средствами была блокирована 240-тысячная вражеская группировка.

Эти части входили в состав 33 отдельной инженерно-саперной бригады спецназа, в которой ещё были подразделения установки мин замедленного действия и управляемых по электрическому проводу и по радио. Таких соединений в то время не имела ни одна армия. (Хотя ещё за сто лет до того русский академик Б. С. Якоби организовал при военно-морском ведомстве Российской империи минные классы, этими задачами и занимавшиеся).

Использовались при этом не только доступные позициям советских войск стационарные линии электросвязи и штатные армейские дизель-генераторные мобильные электростанции — электровойска возводили довольно мощные подстанции для обеспечения электроэнергией боевых сооружений и электризации заграждений и ДОТов — долговременных огневых точек — с защищёнными подземными кабельными линиями электроснабжения.

Но электричество в годы Великой Отечественной войны воевало и ещё в одном роде войск — в противовоздушной обороне.

Собственно, воздушную оборону от германских аэропланов ещё в 1914 году назначен был создавать для тогдашней нашей столицы Петрограда в тот момент начальник Офицерской электротехнической школы генерал-майор Георгий Владимирович Бурман. В России тогда было 33 зенитных орудия. Бурман не только создал сеть наблюдательных постов и артиллерийских позиций, приспособленных для стрельбы по летательным аппаратам, но организовал подготовку специальных лётчиков — истребителей. При батальоне Петроградской крепостной артиллерии (50 офицеров и 1580 нижних чинов) были созданы системы радиоразведки и пеленгации переговоров противника в воздухе (радиотелеграфная оборона) и пулеметная и прожектор-

ная команды. Он, царский генерал, этой работой занимался и после революции 1917 года. Родину защищал. Свою.

Так вот, прожекторные команды. Общеизвестны истории с ночным переходом красными воинами в гражданскую войну пролива Сиваш на Крым, когда белым вдруг вздумалось прожекторами осветить, не наступает ли кто-нибудь на них — это войскам Фрунзе нанесло большие потери, но Крым был взят. И когда маршал Жуков при штурме Зееловских высот под Берлином обескуражил противника массированной атакой мощных анисамолётных прожекторов, применённых в пехотно-танковой атаке: ослеплённые германские войска просто не видели, каким силам противостоять.

Но в повседневно Великой Войны ещё была ратная работа прожекторных подразделений — такая же обыденная, как работа танкистов, артиллеристов или лётчиков.

Понятно, что в ночное время зенитная



артиллерия могла вести лишь заградительный огонь — ставить «забор» из разрывов снарядов — но в самолет случайно попадал только один из 20 тысяч. На поражение видимой цели требовалось всего 350.

В составе ПВО Москвы уже в июле 1941 года были развернуты 318 прожекторных станций, образовавших шесть световых прожекторных полей в северо-западном, западном и юго-западном направлениях, в августе ещё 300 прожекторов — было создано сплошное кольцо световых полей вокруг Москвы радиусом 60–70 км от Кремля, а лёгкие прожекторы размещались и в самом городе.

Вокруг Москвы были созданы две кольцевые полосы предупреждения в — 200–500 и в 50–60 км от Москвы, а внешний рубеж сплошного поля наблюдения развертывался в 100–125 км от центра столицы. Они создавали световые поля с тем, чтобы что самолеты врага, если их не удастся сбить истребителям, передавались освещёнными в световую зону зенитной артиллерии.

Немецкие асы называли это оружие ужасным: самолет, взятый в перекрестие двух или трёх прожекторных лучей, почти

никогда не мог вырваться из них.

Таким образом, прожекторы обеспечивали освещение целей как для истребителей, так и для зенитчиков. И заметьте — в кино мы обычно видим только лучи прожекторов, только сбитые самолёты — но в реальной войне это обеспечивали целые войсковые части — прожекторные полки (по 144 станции!), в состав которых входили инженерные службы энергообеспечения.

Воевали прожектористы и на земле. В октябре при обороне Тулы танковое наступление немцев было остановлено именно благодаря прожекторному противодействию — пожалуй, это был первый случай их применения для наземной обороны.

Надо сказать, гитлеровская армия в том же 1941 году, тоже успешно применила наземные прожекторы для захвата плацдарма на Днепре у Кременчуга, с которого позже атаковала Киев. А в 1944 — во время своего наступления в Арденнах.

Советская промышленность тогда практически вся была подчинена задачам обороны — хорошо известны трудовые подвиги работников военных заводов — артиллерийских, авиационных, танковых.

А в Москве было ещё одно важное оборонное предприятие — Прожекторный Завод, о котором мы знаем мало. Хотя в первые же дни Войны многие его работники ушли защищать Родину в составе Первого ударного коммунистического батальона, коллектив утроил выпуск прожекторов по сравнению с довоенным — до 300 в месяц — а это вооружение двух полков! Военские расчеты прямо с территории завода увозили прожекторные станции на боевые позиции. Потом основное производство перебазировали в Новосибирск и в Йошкар-Олу. Но в Москве продолжали работать 540 человек — не только выполняли заказы фронта, но и укрепляли оборону столицы: копали противотанковые рвы, окопы, ставили стальные ежи и сооружали лесные завалы. И ещё ремонтировали танки, выпускали окопные печи, водомаслогрейки для снабжения танков и ремонтные автомастерские-летучки. Но уже в 1942 году предприятие — которое стало именоваться Государственный Союзный завод № 686 — вновь вернулось к своему основному профилю — «производству специальных машин постоянного тока».

(Сегодня на заводе выпускают системы бесперебойного электропитания, дизельные армейские электростанции, продукцию для малой энергетики).

И теперь позвольте просто процитировать воспоминания о самой известной прожекторной атаке в истории войн — от ветерана Великой Отечественной А. Корнеева.

...И вот та памятная ночь — с 16 на 17 апреля 1945 года. Мы уже знали: наступление начнётся перед рассветом. Экипажам было приказано находиться возле танков. Неожиданно по роте прошёл ещё один, довольно странный приказ: Не удивляться никаким сюрпризам, дей-

ствовать строго по команде.

— Чему не удивляться?

— Ничему, — коротко ответил командир, и стало ясно, что он и сам не в курсе. Но ясно было и то, что этой ночью должно произойти нечто особенное.

«Воздух!» — с удивлением произнёс кто-то рядом — по сути, у фашистов никакой авиации уже не было. Однако где-то за нашими спинами хрустальной свечой тянулся в небо яркий луч прожектора. Кого выпцеливают там наши зенитчики? А это был сигнал к ослеплению врага — через несколько секунд ночи не стало. Потом мне стали известны эти цифры — 140 мощнейших прожекторов в 700 миллионов свечей каждый, расставленных по фронту через каждые 200–250 метров, и были тем самым сюрпризом, который задумало наше командование. Подготовка к манёвру велась в глубочайшей тайне. Всю эту массу техники — прожектора, станции электропитания, тягачи и прочее оборудование — подготовили заранее, и скрытно перебросили на позиции и осуществили боевое развёртывание буквально в последний момент.

Яркий, беспощадный, ослепляющий поток света по всей почти тридцатипятикилометровой ширине фронта — вот каким был этот сюрприз. И тут же загрохотала наша артиллерия — свыше двадцати тысяч стволов! Намши не то что обороняться — даже смотреть в нашу сторону не могли. Примерно после получаса сильнейшей артподготовки в небо вновь поднялся столб света — новый сигнал, по которому пошли в атаку сотни танков и самоходок.

А 9 мая в Москве прогремело 30 залпов салюта и 1000 орудий. А небо столицы осветили праздничный фейерверк и световой шатёр, образованный лучами 160 прожекторов.

ВАКАНСИИ

КОНСУЛЬТАНТ В ОТДЕЛ ПРОДАЖ

Мужчина, образование высшее техническое, гражданин РФ. Должностные обязанности: консультирование клиентов в торговом зале по техническим вопросам.

СПЕЦИАЛИСТ В ОТДЕЛ ПРОДАЖ

Женщина до 40 лет, высшее образование, ПК. Прописка в Москве или МО.

СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА ПОДГОТОВКИ КАТАЛОГОВ И РЕКЛАМНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Муж./Жен. до 45 лет. Образование высшее специальное. знание программ: QuarkXPress, Photoshop, Illustrator, InDesign, Flash. Обязанности: разработка макетов полиграфической продукции — листовок, буклетов, обложек каталогов, баннеров для интернет-страниц, наружной рекламы, рекламы на авто. Личные качества: творческий подход, нестандартное мышление.

РАБОЧИЙ НА СКЛАД

Мужчина 20–45 лет. Прописка в Москве или МО. Работа в районе м. «Теплый стан», м. «Кунцевская».

СПЕЦИАЛИСТ В ОТДЕЛ ОПТОВЫХ ПРОДАЖ

Мужчина до 35 лет. Образование высшее. Опыт продаж электротехнической продукции или строительных материалов. Обязанности: обработка заявок клиентов на оптовые поставки электротехнической продукции, подготовка коммерческих предложений и счетов. Взаимодействие с клиентами по вопросам согласования условий сделки. Развитие клиентской базы и активный поиск оптовых клиентов. Увеличение объема оптовых продаж.

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

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Таблица кратностей воздухообмена

Кратность воздухообмена — это отношение объёма удаляемого из помещения (или подаваемого) воздуха к объёму помещения. Выражается в условных единицах — количество объёмов помещения в час, или в м³/ч. Расчётные параметры воздухообмена приведены в СНиП 2.08.01-89.

Тип помещения	Кратность воздухообмена
Жилая комната в квартире или общежитии	1, 0, или 3 м ³ /ч на 1м ² , и не менее 30 м ³ /ч на чел
Кухня квартиры с электроплитой, с газовой плитой	6-8, 60 м ³ /ч, 1,0 + 100 м ³ на плиту
Ванная комната, душевая, совмещённый санузел	7-9 или 25 м ³ /ч
Сауна	10 м ³ на 1 человека
Гараж	4-8
Театр, кинозал, конференц-зал	20-40 м ³ на чел.
Офисное помещение	5-7
Ресторан, бар, кафе	8-11
Школьный класс	3-8

Рекламное издание «Электромонтаж», №5 (79) май 2013. 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. Журналист: Курьес Д.А. Тел. (495) 944-25-53 (отдел маркетинга). Номер подписан в печать 29.04.2012. Тираж 4000 экземпляров. Распространяется бесплатно.