

ЭЛЕКТРОМОНТАЖ

главные темы

Сборочное производство: контроль качества на всех этапах

акцент стр.1

Модульные системы освещения

обратная связь стр.2

Сайт electro-mpo.ru — торговый офис предприятия в интернете

новинки стр.3

Правила установки розетки в ванной комнате

внимание стр.4

Сборочное производство: контроль качества на всех этапах

АКЦЕНТ

Мы продолжаем цикл статей о подразделениях предприятия.

Постоянные клиенты знают, что ЗАО «МПО Электромонтаж» занимается не только продажей электромонтажных материалов и оборудования, но и осуществляет производственную деятельность. Одно из направлений такой деятельности — сборка электрощитов. О работе подразделения рассказывает начальник производства Ирина Лукашова.



— Ирина Викторовна, в каком году было создано сборочное производство?

— Началось все в 1999 году, с небольшого подразделения численностью 4 человека. Все эти годы мы постоянно расширяли ассортимент и объемы выпускаемой продукции. В настоящее время в подразделении работает 20 человек, производится сборка 140 наименований различных электрощитов. В 2006 году сборочным производством было выпущено около 10 000 единиц готовой продукции, по моему мнению, это является достаточно серьезным результатом.

— Не секрет, что количество предложений услуг по сборке электрощитов на сегодняшний день достаточно велико, благодаря чему предприятию удается добиваться результатов в конкурентной борьбе?

— С самого начала работы сборочное производство было ориентировано на наиболее полное удовлетворение потребностей покупателей за счет качественно собранной электрощитовой продукции. Поясню подробнее — на момент открытия нашего производства рынок предложения подобных услуг был развит достаточно слабо: предприятия, предлагавшие выполнить подобные работы на высоком уровне в приемлемые сроки, были на переломе.

Покупатели часто обращались к нам с просьбой собрать готовый электрощит из приобретенных у нас комплектующих. Неоднократно клиенты жаловались на низкое качество электрощитовой продукции, заказанной на стороне, с похожими проб-



лемами сталкивалось электромонтажное подразделение предприятия. Проанализировав принципы работы предприятий, работавших на тот момент, мы пришли к выводу, что должны сразу ориентироваться на высокое качество сборки в полном соответствии с существующими нормами ГОСТ и ТУ.

Мы сертифицируем всю серийно выпускаемую продукцию. Все работы производятся с использованием сертифицированных и высококачественных комплектующих профессионального электромонтажного инструмента.

— С какими заказчиками чаще приходится работать предприятию?

— С разными — как с представителями строительных и электромонтажных организаций, ведущих работы на объектах заказчика, так и с конечными клиентами, заказывающими электрощиты для своего производства. Достаточно часто продук-



цию заказывают частные лица для квартир, загородных домов, дач и коттеджей.

— Что нужно клиенту, если он хочет заказать электрощит?

— Инженеры группы проектирования электрощитов могут максимально полно проконсультировать клиента по отдельным вопросам. В идеальной ситуации, лучше, чтобы все-таки был проект или схема необходимого изделия.

Далее инженеры подбирают комплектацию, разрабатывают конструкцию и определяют объемы работ монтажников. На основании этих расчетов формируется счет, включающий в себя стоимость комплектующих и работы. Сборку щитов осуществляют электромонтажники, имеющие высокую квалификацию и отлично разбирающиеся в особенностях сборки той или иной электрощитовой продукции, большинство из них работают в отрасли по 10 и более лет.

— Какую гарантию предоставляет предприятие на произведенные щиты?

— Гарантийный срок составляет 3 года, что говорит о высоком качестве продукции. Контроль качества осуществляется на всех этапах: начиная с подбора комплектующих (при сборке используется продукция известных отечественных и зарубежных изготовителей) и заканчивая тщательной проверкой работоспособности схем, которую проводят инженеры группы контроля качества.

— Сколько времени в среднем уходит на изготовление электрощита?

— Несколько дней, но при выпуске сложного изделия срок может быть увеличен и составит от двух недель до одного месяца.

НОВОСТИ ОТРАСЛИ

В Москве предполагается ввести почти 3 млн мегаватт дополнительных мощностей стр.1

На Чистых прудах прошел первый российский фестиваль света стр.1

Электроконвекторы Ensto стр.2

Линия по упаковке кабеля одновременно проверяет его качество стр.2

Ограничители перенапряжения стр.3

Открылся «Виртуальный музей энергетики» стр.3

Электронагреватели для электрощитов стр.4

ПРОДОЛЖЕНИЕ СЛЕДУЕТ

Кухня: как экономить электроэнергию стр.2

«Русский свет» Павла Яблочкова стр.3

Маркировочные изделия стр.4

Обозначения метрической резьбы стр.4

Вакансии предприятия стр.4

ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

В декабре 2006 года ЗАО «МПО Электромонтаж» получило благодарственное письмо Управления федерального казначейства по Московской области.

Руководитель Управления А.Дильман отметил высокий профессионализм, качество работ и поблагодарил инженерно-технический персонал и электромонтажников за выполнение работ по капитальному ремонту системы электроснабжения зданий Управления федерального казначейства по Московской области. Общая площадь объектов составила 2500 м².

Помимо высокого качества работ, отмечено, что предложение, благодаря которому ЗАО «МПО Электромонтаж» выиграло тендер Управления, было на 30% выгоднее по стоимости ближайшего из предложений конкурентов.



В Москве планируют ввести почти 3 млн мегаватт дополнительных мощностей

Москва планирует выставить на конкурс четыре дополнительные площадки под строительство генерирующих мощностей, сообщил первый заместитель мэра в правительстве столицы Юрий Росляк. Он отметил, что в последние годы подобные проекты начинают пользоваться повышенным спросом, поскольку энергия, производимая такими станциями, — очень прибыльный бизнес в условиях дефицита, который сложился в Московском регионе.

Росляк сообщил, что в городе принята программа развития генерирующих мощностей до 2010 года. По его словам, за это время предполагается ввести почти 3 млн мегаватт дополнительных мощностей, что позволит повысить надежность электроснабжения города.

www.interfax.ru

Прошел 1-й в России фестиваль света

25 декабря 2006 г. на Чистопрудном бульваре впервые в Москве появилась уникальная световая инсталляция из нескольких миллионов лампочек, сотен софитов и прожекторов, десятков стробоскопов, лазерных лучей и музыки. Шесть произведений уникального светового искусства на зимних кронах деревьев Чистопрудного бульвара представили москвичам лучшие компании, занимающиеся световым оформлением городских зданий, различных архитектурных сооружений, концертных площадок, витрин, новогодних ёлок. Москвичи и гости столицы каждый вечер могли любоваться необычной световой иллюминацией от Рождества до Рождества, с 25 декабря по 10 января.

Жюри оценивало световые компо-



зиции двумя оценками — за художественное мастерство и оригинальные технические решения. «В преддверии самого любимого народного праздника и в дни новогодних каникул мы хотели подарить москвичам по-настоящему яркое и незабываемое зрелище», — сказал генеральный директор ЗАО «Система Телеком» Сергей Щebetов.

www.knyazev.ru

НОВИНКИ АССОРТИМЕНТА

Электроконвекторы Ensto

Широкий ассортимент электроконвекторов, представленных ЗАО «МПО Электромонтаж», пополняют серию Beta производства фирмы «Ensto» (Финляндия). Они предназначены для работы в условиях длительной эксплуатации и имеют 5-летнюю гарантию.

Электроконвекторы Beta (продукция представлена в товарной группе Б81 по прайс-листу предприятия) не подвержены коррозии и могут быть установлены как в помещениях с сухим, так и с влажным климатом. Серия Beta представлена двумя видами конвекторов — с механическим и электронным термостатом. Это приборы II класса защиты и не требуют наличия заземляющего контакта в розетке.

Электроконвекторы Beta с механическим термостатом выдерживают ко-

лебания в сети от 210 до 250 В. Точность поддержания температуры равна $\pm 0,5^\circ\text{C}$. Низкая температура поверхности нагревательного элемента радиатора (не выше 60°C) не сжигает кислород и пыль (качество воздуха в помещении особенно важно для тех, кто страдает аллергией или астмой). Приборы не требуют сложной установки: крепятся к стене с помощью монтажного комплекта, поставляемого вместе с электроконвектором.

Конвекторы второго типа оснащены точными электронными термостатами, мгновенно реагирующими на изменение температуры и поддерживающими ее на выбранном уровне (точность равна $\pm 0,2^\circ\text{C}$). Данные электроконвекторы имеют режим экономии, который позволяет уменьшать температуру на 5°C в помещении, оставшемся пустым в течение длительного времени.



В отличие от моделей с механическим термостатом, работы по установке и подключению электроконвекторов с электронным термостатом должен выполнять профессиональный электрик, так как они подключаются через клеммную колодку по схеме, приведенной в паспорте изделия.

НОВОСТИ ОТРАСЛИ

Линия по упаковке кабеля проверяет его качество

На заводе «Камкабель» запущена новая линия, которая позволяет осуществлять полный цикл упаковки от размотки с технологической тары до укладки бухт на поддоны. В состав линии включен модуль испытания продукции напряжением. Он полностью исключает возможность упаковки продукции с дефектами. Новый вид упаковки обеспечивает сохранность продукции по количеству и качеству при погрузке, разгрузке, транспортировке и хранении на протяжении всего процесса доведения кабеля и провода до потребителя. Отгрузка продукции на поддонах позволит эффективно использовать транспортные средства и складские площади.

www.kamkabel.ru

ВНИМАНИЕ К ДЕТАЛЯМ

Кухня: как экономить электроэнергию

Треть всех энергозатрат в доме приходится именно на кухню, ставшую средоточием разнообразных бытовых электроприборов. Сегодня в рубрике «Внимание к деталям» — материал, посвященный вопросам экономии электроэнергии на кухне.

Наиболее энергоемкими кухонными приборами являются электроплита, духовка, стиральная машина, холодильник, морозильная камера, микроволновая печь, водонагреватель и электрочайник (см. таблицу).

Электроприборы на кухне (сравнительная таблица)

ЭЛЕКТРОПРИБОРЫ	Мощность, кВт	Длит-сть эксп-ции в течение суток
Тостер	0,8	10 мин.
Кофеварка:		
- варка кофе	0,8	12 мин.
- сохранение в горячем виде		3 ч.
Посудомоечная машина	2	2 загрузки ежедневно, 24 мин. каждый моечный цикл
Фритюрница	1,5	17 мин.
Чайник	2	10 мин.
Духовой шкаф	2	2 ч.
Плита:		
- большой нагреват. элемент	8	1 ч.
- малый нагреват. элемент		1 ч.
Холодильник	0,2 (компрессор + лампа)	7 ч (с учетом времени отключения с помощью реле)
Морозильная камера	0,2 (компрессор + лампа)	7 ч (с учетом времени отключения с помощью реле)
Микроволновая печь	2,65	30 мин.
Проточный нагреватель	2	30 мин.
Стиральная машинка	3	1,5 ч.
Сушилка для белья	3	30 мин.
Кухонный комбайн	0,4	15 мин.
Вытяжка (вентиляция)	0,3	30 мин.

Способы экономии просты и должны стать элементами культуры современного человека.

Приобретая новый электроприбор, стоит узнать, насколько он экономичен с точки зрения потребления электроэнергии. Согласно европейской классификации, существует несколько категорий энергоэффективности электроприборов. Высшая обозначается символом А, низшая — G. Купив, к примеру, холодильник с индексом А вместо аналогичного с индексом G, в течение десяти лет эксплуатации устройства вы можете сэкономить сумму, равную половине его стоимости, за счет уменьшения расходов на оплату электроэнергии.

Еще один путь экономии — правильное использование приборов. Следует помнить, что минута с открытой дверцей холодильника — три минуты работы компрессора для того, чтобы восстановить требуемую температуру. Стоит избегать стирки с неполной загрузкой барабана стиральной машины. И еще: стирка при температуре 40°C требует на треть меньше энергии, чем стирка при температуре 60°C .

Необходимо включать только полностью загруженную посудомоечную машину и выбирать экономичный режим работы. Это также позволит снизить расход электроэнергии почти на треть. Старайтесь реже использовать цикл предварительного мытья и стремитесь к тому, чтобы посуда высыхала естественным путем.

Следует кипятить в чайнике только то количество воды, которое в данный момент необходимо: кипячение чашки в день наполненного наполовину чайника вместо полного позволяет сэкономить электроэнергию, достаточную для просмотра телевизора в течение четырех часов. Не рекомендуется использовать водонагреватель для мытья посуды и продуктов питания под струей воды.

По материалам www.ivd.ru

Модульные системы освещения

Еще несколько лет назад рядовой российский потребитель был ограничен в выборе современных осветительных систем для офисных, производственных и торговых помещений. Но жизнь не стоит на месте, и в последнее время на нашем рынке представлено огромное количество разнообразной продукции. На вопросы о перспективных новинках отвечает руководитель группы технической информации Владимир Авдеев.

— Владимир Евгеньевич, наши покупатели часто задают вопрос о современных методах освещения административных и офисных помещений. Интересуются новыми моделями светильников, которые помимо основной задачи — качественного освещения — органично впишутся в современный дизайн. А что нового в этом направлении? Что бы вы могли порекомендовать нашим клиентам?

— Безусловно, модульные системы освещения. Это одно из самых современных направлений в создании офисного, торгового, а иногда и бытового, света. Помимо основной функции — освещения, данные светильники удачно впишутся в любой интерьер, а зачастую могут стать одним из его основных элементов.

— Насколько можно понять, речь идет о нескольких принципиально разных видах светильников, объединенных под одним общим названием. Не могли бы вы дать некоторую классификацию?

— Модульные системы освещения можно разделить на три большие группы. Я могу рассказать о каждой, но предлагаю начать с наиболее интересной для покупателей группы — модульные системы освещения под люминесцентные лампы.

Данные системы используются для создания равномерного освещения в современных офисных, торговых, общественных и производственных помещениях. Люминесцентные светильники, выполненные (в зависимости от модели) в виде овальных, круглых или прямоугольных в поперечном сечении элементов и монтируются последовательно один за другим. Конечно, фотография в полной мере не может передать все разнообразие возможных решений, реализуемых на базе данных светильников, но в целом она дает общее представление о системе в сборе. Большое количество дополнительных аксессуаров — углов, поворотов, заглушек и т. д. — позволяет создать осветительную систему практически любой конфигурации в помещении любой формы от узкого коридора до просторного зала.

Необходимо отметить, что ос-



Модульные системы под люминесцентные лампы



ветительные системы, собранные на базе данных светильников, очень экономичны и мобильны благодаря отсутствию дополнительных затрат на прокладку электропроводки к каждому светильнику (достаточно «запитать» один — первый) и простоте монтажа (с помощью дополнительных аксессуаров изменение мест расположения светильников на потолке перестает быть обременительным занятием).

Наше предприятие предлагает несколько различных моделей модульных систем освещения разных ценовых уровней и стилистических направлений. Вся продукция изготовлена ведущими ответственными и европейскими производителями и отвечает самым последним направлениям в офисном и промышленном дизайне. Данные системы производства фирм «Plexifort» (Польша) и «Световые технологии» (Россия) представлены в товарных группах С45 и С46 по прайс-листу предприятия.

— А если речь идет о направленной подсветке товаров в магазине с частой сменой экспозиции, когда месторасположение товара, который нужно подсветить, меняется? Либо о выставочном зале, где помимо частой смены экспозиции необходима подсветка под разными углами?

— Нет проблем, для этих целей прекрасно подходят осветительные системы на шинпроводах. В первую очередь, они предназначены для создания направленного

акцентного освещения в торговых и выставочных залах. Система организована на базе шинпровода, основного элемента подвесной конструкции, выполненного в виде жесткого профиля (токоведущие элементы размещены внутри него), поставляемого в отрезках длиной от 1 до 3-х метров. Благодаря наличию направляющих, светильники и прожекторы могут быть установлены в любом месте по всей длине шинпровода, что полностью решает проблему мобильности светильников в условиях частой смены экспозиции.

Так как основной задачей системы является создание акцентного освещения, в её составе работают светильники и прожекторы под галогенные и металлогалогенные лампы, дающие мощный направленный световой поток. Все элементы системы выполнены очень качественно, в тенденциях современного дизайна, но в то же время не бросаются в глаза, позволяя акцентировать основное внимание на участке, выделяемом подсветкой. Продукция производства фирм «Световые технологии» (Россия), «Lival» и «Nordic» (Финляндия) представлена в товарной группе С44 по прайс-листу предприятия.

— Отлично. Но все-таки все эти системы мало применимы в городской квартире или коттедже, а в самом начале вы говорили и о бытовом освещении?

— Да, безусловно, и модульные системы освещения под люминесцентные лампы и системы освещения на шинпроводах нечасто применимы дома. Хотя лучших осветительных приборов для, например, тренажерного зала (в коттедже) или элементов интерьера — картин, скульптур и т.п. — придумать сложно.

Наиболее применимы в быту модульные системы на самонесущих изолированных проводах. На фотографии показан пример подобной системы, принцип ее работы достаточно прост: в горизонтальной (как вариант вертикальной) плоскости натягиваются два тонких троса в прозрачной изоляции (изолированная жила является токоведущей).

Разнообразные светильники, разработанные лучшими европейскими дизайнерами, закрепляются между этими тросами в любом месте по всей длине конструкции. Крепежные элементы светильников прокалывают изоляцию, и светильник работает. Вся конструкция настолько изящна и аккуратно выполнена, а светильники столь разнообразны, что сама система может стать одним из основных элементов интерьера.

Эти системы производства фирм «Erebiluce» (Италия) и «Massive» (Бельгия) представлены в товарной группе С43 по прайс-листу предприятия.



Системы на самонесущих изолированных проводах



Система на шинпроводах

Ограничители перенапряжения

Мы продолжаем публикации на тему молниезащиты, начатую в прошлом номере газеты (№4, декабрь 2006). Сегодняшний материал посвящен ограничителям перенапряжения.

Система внешней молниезащиты поможет отвести опасный для техники и жизни человека ток в землю. Но даже отведенный разряд может вызвать в цепях питания кратковременные импульсы перенапряжения — до 10 кВ и выше. Такие импульсы способны привести к повреждению элементов электрического и электронного оборудования.

Наиболее высок риск поражения сетей зданий, питаемых от воздушных линий электропередач. Именно поэтому ПУЭ для такого рода объектов предписывают обязатель-

ную установку ограничителей перенапряжения, являющихся надежным барьером на пути грозовых импульсов.

Необходимость применения ограничителей объясняется простым здравым смыслом. Ведь стоимость ограничителей в десятки раз меньше, чем возможный ущерб от выхода из строя вашего дорогостоящего оборудования.

ЗАО «МПО Электромонтаж» представляет устройства защиты от импульсных перенапряжений производства фирм «ABB», «Schneider Electric», «OVO Bettermann», «Legrand» (товарная группа А86 по прайс-листу предприятия).

Ограничители фирм «ABB», «Schneider Electric» и «Legrand» обеспечивают защиту электро- и радиоэлектронных приборов. Устройства монтируются на DIN-рейку.

Кроме того, среди ограничителей

«OVO Bettermann» представлен ТВ-адаптер на 1 розетку, предназначенный для защиты от перенапряжений при удаленном ударе молнии видео-, телевизионных и аудиосистем, а также сетевой адаптер на 3 розетки для защиты оргтехники (компьютеров, принтеров, ксероксов, факсов и так далее).

Все предлагаемые ограничители без повреждений выдерживают воздействие длительного рабочего напряжения 255 В. Ограничители допускают присоединение кабелей и проводов сечением жилы от 0,5 до 50 мм². Количество полюсов: 1Р, 1Р+N, 3Р, 3Р+N, 4Р.

В зависимости от фирмы-производителя различаются температурные диапазоны, в которых могут работать устройства: от -10+40° С у «Legrand» до -40 +80° С у «ABB» и «OVO Bettermann».

Обеспечиваемая степень защиты (до IP44), возможность работы в широком диапазоне температур и другие показатели позволяют гарантировать бесперебойную работу ограничителей и, следовательно, высокую защиту электроприборов от последствий удара молнии.



По материалам telес.ru

РАБОЧАЯ СМЕНА

Сайт «МПО Электромонтаж» — торговый офис предприятия в интернете

Клиент может выбрать товар не только в офисах ЗАО «МПО Электромонтаж», но и в каталоге-магазине на сайте предприятия. О возможностях сайта www.electro-mpo.ru и его перспективах рассказывает инженер группы по созданию и обслуживанию компьютерных сетей Михаил Бирюков.



— Сайт уникален своим содержанием, поскольку предлагает клиентам максимум информации по самым разным видам электротехнической продукции.

Мы расширили традиционную для сайтов отрасли форму интернет-каталога. Для удобства наших клиентов мы предлагаем каталог-магазин практически по 30 тысячам наименований, представленных в ассортименте предприятия. Его главное преимущество — это возможность получить в онлайн-режиме самую полную информацию о продукции: технические характеристики, иллюстрации, схемы, стоимость и т.д.

Также на сайте можно найти контактные телефоны, адреса и схемы проезда к торговым офисам предприятия, уточнить часы работы.

— Михаил Юрьевич, расскажите нашим читателям об истории создания www.electro-mpo.ru.

— В 2000 году у предприятия появилась страница в Интернете с названием, контактными данными и прайс-листом. К концу 2002 года многократно расширилось информационное наполнение, были полностью изменены структура и дизайн, введены новые функции, разделы. Сайт приобрел современный вид: оформление страниц выдержано в лаконичном стиле, в дизайне использованы желтый, серый и темно-синий цвета.

— Сколько посетителей заходят на сайт?

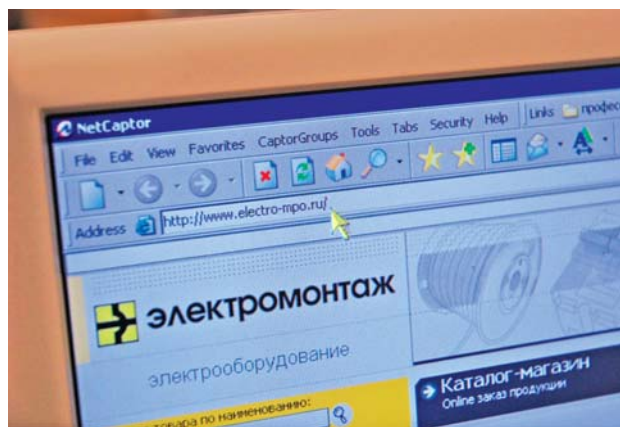
— В среднем, около 6000 в день. Если смотреть по отрасли, это лучший показатель, что объясняется хорошей информативностью сайта и продуманной структурой. Удобство нашей навигации отметило даже жюри первой международной интернет-премии «RusCable Web Awards», и весной прошлого года сайт получил диплом лауреата за эргономичность.

— В чем удобство заказов продукции через сайт предприятия?

— Такая форма значительно экономит время и подходит тем клиентам, которые уже для себя определили, продукцию с какими характеристиками и в каком объеме хотят приобрести.

— Как оплачивать счет?

— Счет от операторов «МПО Электромонтаж» придет по факсу или по электронной почте, оплатить его можно либо по безналичному расчету через банк, либо за наличный расчет в любом офисе нашего предприятия. После



поступления денег на расчетный счет или оплаты наличными в кассу, покупатель самостоятельно получает товар на складе (номер и адрес склада указаны в счете). В будущем планируется ввести возможность оплаты заказов через интернет.

— Какие нововведения появились на сайте в последнее время?

— Для удобства иностранных партнеров создана английская версия сайта. Также в соответствующем разделе мы выкладываем каждый новый номер газеты «Электромонтаж» в электронном виде.

— Чтобы поддерживать интерес клиентов, сайт должен постоянно развиваться, предлагать новую информацию и услуги. Что планируется сделать в будущем?

— В разработке находится рубрика «Статьи и справочная информация». Планируется подготовить словарь с привычкой терминов к разделу, чтобы клиентам было удобнее ориентироваться в море технической информации. Также есть интересная задумка, которая даст возможность поиска товаров по брендам.

Сайт продолжает развиваться. Ждем всех на www.electro-mpo.ru.

НОВОСТИ ОТРАСЛИ

Открылся «Виртуальный музей энергетики»

Интернет-адрес проекта — www.elektromuzei.ru. Здесь представлены экспонаты из музеев российских энергетических компаний, среди которых есть редкие архивные фотографии, познавательные видеоролики об электроэнергии и энергетической отрасли. А в музыкальном разделе — современные песни энергетиков и об энергетиках. Экспозиция сайта будет постоянно пополняться.

Это уже второй совместный проект РАО «ЕЭС России» и «Рамблер Интернет Холдинг». В прошлом году по случаю 85-летия плана ГОЭЛРО был запущен сайт, который рассказывает об истории развития электроэнергетической отрасли в нашей стране.

www.rao-ees.ru

«Русский свет» Павла Яблочкова

Мы продолжаем цикл исторических публикаций об ученых, изобретателях и открытиях, благодаря которым получила свое развитие электротехника.

В этом году исполняется 160 лет со дня рождения русского ученого Павла Яблочкова, создателя легендарной «свечи Яблочкова». А современная электротехника обязана ему созданием трансформатора, аккумулятора и других устройств.

Биография изобретателя в чем-то схожа с биографией Томаса Эдисона (материал о нем был опубликован в №4'2006): Яблочков тоже сделал себя имя после того, как ушел из телеграфной службы.

Уроженец Саратовской губернии, Павел Николаевич Яблочков вырос в семье мелкопоместного дворянина и получил соответствующее статусу образование военного инженера.

Отслужив положенное время в Киеве, он вышел в отставку и переехал в Москву. В 1873 году стал начальником телеграфной службы Московско-Курской железной дороги. Однако даже эта работа не занимала полностью душу Павла Яблочкова. Его стараниями была создана специальная мастерская для опытов по электротехнике.

Свои наработки Павел Николаевич применил на практике, когда в 1874 году взялся освещать электрическим светом путь Императорскому поезду. Он создал первую в мире установку для освещения железнодорожного пути электрическим прожектором, укрепленным на паровозе. Яблочков на деле ознакомился с неудобствами регуляторов уже существующих дуговых ламп (вольтова дуга).

Не надеясь на возможность построения правильно действующего механического регулятора вольтовой дуги, он решил обойтись без него. Вместо того, чтобы помешать угли дуги друг над другом, инженер поместил их рядом и разделил слоем изолирующего вещества — каолина, испарявшегося по мере сгорания углей. Это приспособление, нашедшее себе обширное применение, получило название «свечи Яблочкова».

Уже в 1876 году «свечи Яблочкова» появились в продаже и начали расходиться в громадном количестве. Они получили применение, главным образом, для уличного освещения. Каждая свеча стоила около 20 коп. и горела 1—3 часа; по истечении этого времени приходилось вставлять в фонарь новую свечу. Впоследствии были придуманы фонари с автоматической заменой свечей.

Такое явление, как «утечка мозгов», наблюдалось и в то время. Не найдя должного понимания на родине, изобретатель собрался покорить Америку. Впрочем, денег хватило только на билет во Францию.

В Париже он сконструировал промышленный образец электрической лампы, разработал и внедрил систему освещения на однофазном переменном токе, разработал способ «дробления света» посредством индукции катушек (то есть питания большого числа свечей от одного генератора тока). Работая над этим, Яблочков предложил сразу три решения, в числе которых было первое практическое применение трансформатора и конденсатора.

В 1876 году во французском физическом Обществе был прочитан доклад об изобретённом Яблочковым электромагните с плоской обмоткой, после которого русский инженер был избран членом этого общества.

Очень успешно прошла для изобретателя Всемирная выставка 1878 года в Париже, на которой Яблочков представил свою систему освещения. О «русском свете» заговорили газеты Франции, Великобритании и США.

Яблочков, увлеченный новыми перспективами, не стал расходовать себя на дела коммерции: уступив право на использование своих патентов одной французской компании, он возглавил ее технический отдел. Все были довольны: электротехник трудился над совершенствованием системы освещения, а компания получала практически всю прибыль от распространения.

В 1879 году Яблочков вновь решил реализоваться в России: он организовал «Товарищество электрического освещения П. Н. Яблочков-изобретатель и К^о» и электромеханический завод в Петербурге, изготавливавший осветительные установки.

К этому времени русский изобретатель Александр Лодыгин разработал лампу накаливания, а к 1879 году Томас Эдисон в Америке довел её до практического совершенства. Лампа накаливания полностью вытеснила дуговые лампы. С этого времени Яблочков занимался главным образом вопросами генерирования электрической энергии. Инженер провёл много оригинальных исследований в области практического решения задачи — превращения энергии топлива в электрическую энергию, предложил гальванический элемент с щелочным электролитом.

Яблочков был участником электротехнических выставок в России (1880 и 1882), Парижских электротехнических выставок (1881 и 1889), Первого международного конгресса электриков (1881), одним из инициаторов создания электротехнического отдела Русского технического общества и журнала «Электричество».





ВНИМАНИЕ К ДЕТАЛЯМ

НОВИНКИ АССОРТИМЕНТА

Правила установки розетки в ванной комнате

Ванная комната — одно из самых влажных мест в квартире, поэтому при установке розетки надо учесть несколько правил.

Какие электроприборы вы собираетесь включать в розетку? Если бритву — правила установки розетки одни. А если розетка предназначена для стиральной машины, фена или электрического полотенцесушителя, требований будет больше.

Рассмотрим сначала первый вариант. Безопасность требует, чтобы розетка в ванной комнате имела заземление. Но в старых домах заземление изначально не предусмотрено. Поэтому для питания приборов небольшой мощности (например, электробритвы) можно использовать разделительный трансформатор.

При установке розетки надо соблюдать меры безопасности: учитывая повышенную влажность помещения, электропроводка обязательно должна быть скрытой, а все места соединения проводников



тщательно заизолированы.

Не стоит размещать розетки на холодных стенах, где может образовываться конденсат. Розетка должна располагаться как можно дальше от ванной и раковины (не менее 0,6 м, как предписывают ПУЭ).

Специалисты рекомендуют использовать специальные влагозащищенные розетки. Они дороже обычных, но это полностью оправдывает себя — на таких розетках есть крышки и специальные уплотнители, которые не пропускают влагу внутрь механизма.

ЗАО «МПО Электромонтаж» предлагает влагозащищенные розетки для открытой и скрытой про-

водки производства фирм: «ABB», «Legrand», «Produx», «Kontakt», «KOPP», «ELSO», «Gira» со степенью защиты IP44 и выше.

Этот показатель означает, что электророзетка защищена от брызг воды. Этого достаточно для установки розетки в ванной комнате или других местах с повышенной влажностью.

Но что касается мощных электроприборов, то для их подключения и защиты от поражения электрическим током лучше всего использовать УЗО.

В инструкциях к стиральным машинам приводятся необходимые требования к установке. Во-первых, розетка должна быть 3-контактной. Соответственно, провод — 3-жильный. Запрещено использовать для подключения стиральных машин бытовые удлинители.

Во-вторых, необходима отдельная линия, которая по ПУЭ должна быть защищена УЗО с током утечки 10 мА. Кроме того, обязательно ставится рекомендованный фирмой-производителем автоматический выключатель.

Естественно, что любые работы по монтажу должны выполняться специалистами.

Электронагреватели для электрощитов

В определенных условиях эксплуатации (для работы при низкой температуре окружающей среды и для предотвращения образования конденсата) может быть необходима установка электронагревателя в электротехнический щит.

ЗАО «МПО Электромонтаж» реализует широкий ассортимент подобной продукции.

Нагреватель предназначен для монтажа внутри электрического щита с целью поддержания необходимой температуры, позволяющей осуществлять правильную эксплуатацию установленного электрооборудования. Обогрев электрощитов, расположенных снаружи зданий, позволяет избежать конденсации влаги, представляет собой отличную защиту от морозов — температура внутри шкафа поддерживается выше уровня точки росы.

В группе Б42 по прайс-листу предприятия представлены следующие модели электронагревателей:

- Б4231. Нагреватель 34800 20Вт 240В для электрощитов (Legrand)
- Б4237. Нагреватель 17506 55Вт 110-250В для электрощитов (Schneider Electric)
- Б4238. Нагреватель 34801 60Вт 240В для электрощитов (Legrand)
- Б4246. Нагреватель 17509 90Вт 110-250В для электрощитов (Schneider Electric)
- Б4248. Нагреватель FLH100 100Вт 110—250В для электрощитов (Pfanenberg)
- Б4249. Нагреватель 34802 120Вт 240В для электрощитов (Legrand)
- Б4250. Нагреватель FLH150 150Вт 110—250В для электрощитов (Pfanenberg)
- Б4251. Нагреватель 17515 150Вт 110—250В для электрощитов (Schneider Electric)
- Б4252. Нагреватель 17526 200Вт 230В для электрощитов (Schneider Electric)
- Б4254. Нагреватель 34806 350Вт 230В с вентилятором и термостатом для электрощитов (Legrand)

Более подробную информацию о технических характеристиках указанных товаров вы можете получить на нашем сайте www.electro-mpo.ru.



Нагреватель 17526 для электрощитов (Schneider Electric)

ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

Маркировочные изделия

Современное электрооборудование — это сложные системы, выход из строя которых является одной из причин дестабилизации технологических процессов, использующих электроэнергию как основной источник питания. А это ведет к потере времени на ремонт и значительным финансовым затратам.

Один из способов сократить время на ремонтные работы — обозначить провода и кабели в электрических схемах с помощью маркировки. Маркировка может наноситься как вручную с помощью фломастера, так и с помощью бирок и колец, на которые нанесены знаки и символы.

Использование маркеров различных цветов позволяет нести информацию о назначении провода (заземляющий, фазный и т.д.). Сам процесс маркировки может быть облегчен применением различных сопутствующих аксессуаров и оборудования, что делает его более удобным и быстрым.

ЗАО «МПО Электромонтаж» значительно расширило ассортимент маркировочных изделий.

Наиболее известна нашим покупателям маркировка производства фирмы «Legrand». Их система маркировки кабеля САВЗ представляет собой пластиковые клипсы различных цветов с открытым кольцом для установки непосредственно на кабель. На каждом маркере нанесены знаки, прописные буквы латинского алфавита и арабские цифры. Для маркировки жил кабелей большего сечения используются держатели маркеров.

Система Metocab — это прозрачные клипсы-блоки, в которые устанавливается несколько маркеров. Если есть необходимость маркировать многожильный кабель либо кабель большого сечения, фирма



«Legrand» предлагает систему Duplix, состоящую из держателей, на которые устанавливаются маркеры, вся конструкция крепится к кабелю с помощью пластиковых хомутов. Похожая по назначению продукция представлена шведской фирмой «Partex» и польской «Ergom».

Отдельное место в ряду маркировки занимают маркировочные наклейки производства фирмы «Ergom». Это еще один способ маркировки кабелей, заключающийся в том, что на наклейку с помощью фломастера наносится та или иная информация, наклейка одним концом клеится на кабель, а другим оборачивается вокруг кабеля и ламинирует собой надпись.

Нашему потребителю широко известны отечественные маркировочные бирки, изготовленные из ПВХ и пластмассы.

Менее известным, но не менее эффективным, является способ маркировки с помощью пластиковых самозатягивающихся хомутов, содержащих площадку для надписей. Хомут позволяет маркировать как один, так и несколько проводов сразу. Эта продукция предлагается фирмами «Partex» и «Legrand».

В ассортименте ЗАО «МПО Электромонтаж», помимо маркировочных изделий, широко представлены сопутствующие аксессуары, без которых процесс маркировки может оказаться длительным и неудобным. Например, специальные монтажные спицы фирмы «Partex» позволяют легко и быстро перемещать маркеры на провод, а кассеты и коробки для хранения маркеров — находить тот или иной маркер, не теряя на это время.

Все изделия выполнены из материалов, стойких к воздействию окружающей среды, позволяют маркировать провода и кабели больших и малых сечений.

Использование маркировки — прогрессивный шаг в области электромонтажных работ, экономное время и деньги, грамотный подход к упорядоченному оформлению электрических схем, а это — залог успеха.



СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Обозначения метрической резьбы

Номинальный диаметр (мм)	Шаг (мм)	Средний диаметр (мм)	Внутренний диаметр (мм)	Высота профиля резьбы (мм)
3	0,5	2,675	2,459	0,271
4	0,7	3,545	3,242	0,379
5	0,8	4,480	4,134	0,433
6	1	5,350	4,917	0,541
8	1,25	7,188	6,647	0,677
10	1,5	9,026	8,376	0,812
12	1,75	10,863	10,106	0,947
16	2	14,701	13,835	1,083
20	2,5	18,376	17,294	1,353
24	3	22,051	20,752	1,624

ВАКАНСИИ

СПЕЦИАЛИСТ В ОТДЕЛ ОПТОВЫХ ПРОДАЖ

Требования: мужчина до 35 лет, М/МО, образование высшее, знание ПК, о/р не обязательно. Должностные обязанности: подготовка коммер. предложений и выписка счетов на поставку продукции по заявкам; консультации по условиям оплаты, поставкам, услугам, ассортименту; поиск и проведение переговоров с потенциальными корпоративными покупателями; заключение договоров поставок; работа с дилерами.

СПЕЦИАЛИСТ В ОТДЕЛ ЗАКУПОК

Требования: мужчина до 45 лет, М/МО, образование высшее техническое. Должностные обязанности: закупка электро-технической продукции, проведение маркетинговых исследований.

КОНСУЛЬТАНТ ТОРГОВОГО ЗАЛА

Требования: мужчина до 40 лет, М/МО, образование высшее техническое. Должностные обязанности: консультирование клиентов по техническим вопросам.

СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ВЫСТАВОК ОБРАЗЦОВ

Требования: мужчина 25—50 лет, М/МО, опыт монтажных работ. Должностные обязанности: монтаж торгового оборудования, изготовление стендов и планшетов с образцами продукции.

СПЕЦИАЛИСТ В ОТДЕЛ ПРОДАЖ

Требования: женщина до 35 лет, М/МО, высшее образование, знание ПК. Должностные обязанности: консультирование и предоставление информации о товарах по телефону, выписка счетов за наличный и безналичный расчет.

РАБОЧИЙ НА СКЛАД

Требования: мужчина 20-45 лет, М/МО. Должностные обязанности: выполнение погрузочно-разгрузочных работ, формирование заказов для клиентов.

СОТРУДНИК ОТДЕЛА ЛОГИСТИКИ

Требования: женщина 25—40 лет, М/МО, высшее образование. Должностные обязанности: подготовка предложений по распределе-

нию ТМЦ по складам; подготовка предложений по представлению образцов ТМЦ на выставках образцов; анализ реализации товарных запасов.

ИНЖЕНЕР-СМЕТЧИК

Требования: до 45 лет, образование средне-специ., М/МО. Должностные обязанности: составление и проверка смет и актов выполненных работ по формам КС-2, КС-3; подготовка документов для проведения и участия в тендерах; умение работать с программами «Смета-2000», «Smeta.ru».

ПРОГРАММИСТ

Требования: муж. 27-42 лет, М/МО, опыт работы от 5 лет. Должностные обязанности: разработка программ; подготовка тех. задания на создание программного обеспечения; анализ существующего в компании документооборота, технологии обработки и учета документов и способов ведения бухгалтерского и налогового учета.

ДИЗАЙНЕР-ВЕРСТАЛЬЩИК ОТДЕЛА ПОДГОТОВКИ КАТАЛОГОВ И РЕКЛАМНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Требования: мужчина до 35, М/МО, образование высшее, владение программами QuarkXPress, Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, Microsoft Office. Должностные обязанности: разработка макетов рекламных объявлений и верстка каталогов продукции.

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК

Требования: муж. до 45 лет, М/МО, высшее образование, о/р от 5 лет. Должностные обязанности: создание технической документации для существующего коммерческо-бухгалтерского ПО, изучение и описание существующих на предприятии бизнес-процессов, документооборота, технологии коммерческого, складского и бухгалтерского учета.

ЖУРНАЛИСТ

Требования: М/МО, высшее образование, о/р от 3 лет, владение программами QuarkXPress, Adobe Photoshop. Должностные обязанности: подготовка статей, верстка макета газеты.

Условия оформления по всем указанным вакансиям: соцпакет, оформление по ТК РФ. Телефон отдела кадров: 944-11-15

Рекламное издание «Электромонтаж», №1 (5), январь 2007. 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: Надежда Тетерина. Тел. 783-97-65 (отдел подготовки каталогов и рекламных материалов). Номер подписан в печать 26.01.2007. Тираж 3000 экземпляров. Распространяется бесплатно.