

# ЭЛЕКТРОМОНТАЖ

## ГЛАВНЫЕ ТЕМЫ

Офис на Аминьевском ждёт новых гостей

Хэмфри Поттер и управление насосом

Чтобы зима была тёплой

В жизни все связано. И вышито

Акцент

стр.1

Насосное оборудование

стр.3

Актуальная покупка

стр.4

Хобби-класс

стр.6

## Офис на Аминьевском ждёт новых гостей

Торговый офис на Аминьевском шоссе был открыт в 2000 году четвертым из семи филиалов МПО Электромонтаж и располагался на части площади бывшего продовольственного магазина. Нынче зал расширен, и занимает весь первый этаж, а склад – весь подвал четырёх-подъездного жилого дома.

— Торговый офис «Аминьевское шоссе» расположен на бойком месте – на шоссе с интенсивным движением, на обочине которого хорошо видна выносная арка с нашим запоминающимся логотипом и поблизости – большой красно-жёлтый рекламный щит, — рассказывает начальник отдела продаж МПО Электромонтаж Елена Агеева. — В этом районе строится и сдаётся много жилья, возводятся промышленные объекты, крупный торговый центр, поэтому строители появляются в офисе регулярно, — говорит она. — Наряду с представителями производственных структур и местными жителями часто заглядывают известные люди: артисты, писатели. Ещё одна особенность офиса на Аминьевском – в близости элитных жилых комплексов и дачно-коттеджной зоны, обитателей которых отличает специфически выраженная повышенная требовательность к качеству товаров и уровню обслуживания – добавляет Елена Сергеевна.

Расширение торгового офиса позволило увеличить и демонстрационную площадь – то есть количество выставленных для свободного обзора образцов. Стало гораздо удобнее консультировать клиентов. — Ожидается, что теперь возрастут и посещаемость, и оборот офиса, — считает Е. Агеева.

— Возможность расширить – на целую треть – офис мы начали реализовывать в прошлом году, — рассказал заместитель Генерального директора МПО Электромонтаж по имущественным вопросам Сергей Ломакин. — Провели реконструкцию нового помещения. Проект переустройства разработан архитектором Конкиным С.Ю. («Архи-

тектурное бюро Конкина С.Ю.»), с которым начали работу в 2000 году – так что удалось сохранить особенности оформления интерьера, дизайн, цветовые решения. Поэтому когда сломали перегородку, новый и старый торговые залы предстали в едином стиле.

— Естественно, пришлось оборудовать дополнительные системы вентиляции и кондиционирования, — отмечает Сергей Викторович. — Значительно расширилась площадь склада. Кроме того, мы установили два новых малых грузовых подъёмника, по 200 кг, и один – на тонну. Более удобным стал участок оплаты и выдачи товара: работают 3 кассы, вместо одного барьера-прилавка стало два, существенно увеличилась



Продолжение на стр. 2

## Новая услуга МПО Электромонтаж: бонус по итогам года

У Вас на работе есть, наверное, такой вид премии: годовое вознаграждение. То есть такая и в том размере, который зависит от достигнутых за год итогов работы, вклада в общее дело. Вот и ЗАО «МПО Электромонтаж» решило поощрить партнёров – за плодотворную производственную деятельность и активное сотрудничество с нами.

— Наше предприятие учредило годовое (по итогам 2008) вознаграждение, как бы бонус для покупателей, профиль деятельности которых – строитель-

тарно-технические, отделочные работы, монтаж вентиляционных и охранно-пожарных систем, — рассказывает начальник отдела оптовых продаж Андрей Бондаренко.

— Что означает «профиль»: перечисленные виды работ приносят подавляющую часть Вашей выручки, — поясняет он. — А о плодотворности Вашей деятельности мы судим по тому, как активно Вы используете электротехническое оборудование, инструменты, материалы из ассортимента МПО Электромонтаж, насчитывающего более 38 тыс. наименований.

Уже сейчас, приобретая у нас товары, Вы пользуетесь прогрес-

сивной системой скидок. Минимальная из них – 5% — назначается при разовой покупке от 15 тыс. руб, либо при накоплении суммы 200 тыс. руб при нескольких, совершенных в разное время, покупках – и может достигать 15%.

А что такое бонус? В современном русском языке это слово обозначает – «премия», «подарок». Оно хорошо Вам известно, если ваши дети или родители увлекаются компьютерными играми – это дополнительные виртуальные подарки и средства поддержки, предоставляемые после выполнения определённых условий игры.



Продолжение на стр. 2

## АКЦЕНТ

площадь зоны выдачи продукции. Теперь у нас два входа для покупателей. Новый облик получил фасад офиса, прилегающая территория благоустроена.

Начальник отдела по обслуживанию выставок образцов В. Трунилин отметил, что расширение площадей повлекло за собой не только увеличение количества образцов, но и изменения тематической структуры. Теперь здесь представлен практически весь ассортимент, как в главном офисе на Планерной, а расположение изделий на стендах станет более логичным, «функциональным». В первом зале теперь будут, в основном, светильники, во втором – низковольтное оборудование – установочные изделия, автоматика, электрические шкафы и боксы. В новый зал уже перенесены образцы инструментального раздела, электроизмерительные приборы, кабель и провод.

## ДЕЛОВОЕ ВРЕМЯ

Новая услуга МПО Электромонтаж: бонус по итогам года **стр.1**

Greenlee расширяет выбор мультиметров **стр.2**

Грамоты Префекта – сотрудникам ЗАО «МПО Электромонтаж» **стр.2**

Ножницы для труб, кабеля и корбов **стр.3**

## ГОРЯЧАЯ ЛИНИЯ

Твердотельные взамен электромагнитных **стр.4**

Электроустановочные блоки Schulte **стр.4**

Паяльники и аксессуары **стр.5**

Ток в пути. Яблочков и Доливо-Добровольский **стр.5**

Телесложение и телевычитание **стр.5**

## ПРОДОЛЖЕНИЕ СЛЕДУЕТ

Вакансии предприятия **стр.6**

Справочная информация **стр.6**

## РАСПРОДАЖА

**РАСПРОДАЖА**  
**РОЗЕТОК**  
**И ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ**

**GIRA**  
Германия

Группы по прайс-листу: Ю41, Ю42, Р66.

## КОРОТКО

**Высокоэффективные встраиваемые модули направленного света на базе светодиодов от Philips**

Компания Philips разработала модули направленного света Fortimo и Lixel, основанные на высокоэффективных светодиодах LUXEON Rebe с сопутствующими системами терморегуляции и питания. Они позволяют быстро и просто оснащать архитектурные комплексы регулируемые системы направленного белого освещения и при этом снизить вдвое энергопотребление по сравнению с компактными люминесцентными лампами.

## АКЦЕНТ

## Офис на Аминьевском ждет новых гостей

Окончание.  
Начало на стр. 1

— Увеличились складские площади, говорит заведующий складом №10 Алексей Чуканов. Это позволило разместить большее количество товара. Благодаря новым лифтам стала более эффективной работа персонала. Всё это увеличивает удобство и быстроту обслуживания клиентов.

Что ж, мы развиваемся — и расширяемся, в том числе. Тридцать восемь тысяч наименований ассортимента сегодня удалось разместить на выставочном оборудовании, а завтра... Уже сейчас начинаем задумываться.

— Переезд был организован хорошо, «без пожара» — так, что посетители самого процесса реорганизации практически не заметили. Но обратили внимание, что в новый зал «переехали» трое из восьми операторов — теперь клиентам стало свободнее, удобнее работать и с ними, и на выдаче, — отмечает руководитель группы в торговом офисе «Аминьевское шоссе» Светлана Дементьева. — Начали официально работать 13 августа, хотя образцы были выставлены на стены уже полтора-два месяца назад. Стало удобнее знакомиться с ассортиментом — не по проспектам или интернету, а на но-

вых стендах — а ведь наглядность при выборе много значит, иногда даже позволяет обойтись без помощи консультанта.

Коснулась перестройка и уюта в офисе. Теперь и в новом зале подоконники уставлены цветами, среди которых «фирменные аминьевские», выращенные сотрудниками, фиалки разных цветов.



Фиалка, напомним, — символ скромного человека, источающего свою доброту и благосклонность и стремящегося в большей степени принести окружающим радость, чем завоевать чье-либо восхищение. А народная медицина фиалки рекомендует при неврозах, сердцебиении, бессоннице.

Так что приходите к нам — и будьте спокойны: мы поможем в ваших заботах.

## ПАРТНЕРСТВО

## Новая услуга МПО Электромонтаж: получите подарок!

Окончание.  
Начало на стр. 1

Сотовые операторы начисляют бонусное время за определенную активность разговоров. Авиакомпания может повысить класс обслуживания, предоставить премиальный авиабилет или услугу при накоплении бонусных «миль» за регулярность полетов. Бонус в страховании — скидка, которую предоставляет страховщик за оформление договора страхования на особо выгодных для него условиях.

Бонусная программа МПО Электромонтаж, по сути, ничем не отличается от перечисленных, за исключением того, что вам не надо летать на самолетах, страховаться или болтать по телефону. То есть можно — но не обязательно.

— По «бонусному» договору поставки с МПО Электромонтаж клиенту не нужно покупать что-то, чего он покупать не собирался, — объясняет Андрей Анатольевич. От него вообще ничего не требуется дополнительно. Он приобретает тот товар, который бы всё равно приобрел, но по итогам года получает скидку, которую бы не получил. Для этого клиент и подписывает договор поставки. В договоре с литерой «Б», действующем до конца 2008 года, указано, что Вы любезно соглашаетесь получить наш бонус, плюс к скидке, увеличивающий процент Вашей выгоды.

«Э!» — скажете Вы, слышанные о том, какой ценой обычно достаётся бесплатный сыр.

«Ну что Вы, что Вы!» — ответим мы. Ничего бесплатного.

— Наш бонус рассчитывается не в каких-то баллах или условных единицах, а в нор-

мальных, полноценных рублях, в размере 15 процентов от суммы оплаченных счетов за вычетом уже предоставленных по ним скидок, — говорит А.Бондаренко. Другими словами, размер Вашей скидки по всем покупкам за 2008г. устанавливается в размере 15%. Это вознаграждение выплачивается по окончании 2008 года в форме уменьшения суммы счёта при новых покупках, уже в 2009 году, на размер бонуса.

Например, Вы совершаете разовую покупку на сумму, для ровного счёта, 99 999 рублей.

В обычном порядке получаете скидку 7%, или 6 993 руб, что уже, согласитесь, приятно. В счёт на оплату включается 93 006 тыс. руб.

Но Вы ещё получите бонус: 15% от этих 93,006 тыс. минус уже учтённая скидка, то есть 13 950,9 — 6 993 = 6 957,9 руб. Приятно второй раз. После Нового года, при покупке очередной партии товара, то есть при продолжении своей совместной с нами плодотворной деятельности, на эти 6 957 руб 90 коп Вы можете выбрать что-нибудь дополнительно. Например, 500-800 ваттный перфоратор от Bosch, Metabo или Sparki плюс зубило к нему. Или пару УЗО от Legrand. Или сотню метров кольчугинского силового малодымного ВВГнг-LS 4х2,5. Получилась как бы дополнительная скидка по итогам года, она же — бонус-подарок, она же — годовое Вам вознаграждение.

— Суммы, оплаченные за товар за время действия договора, засчитываются покупателю для предоставления, в будущем, накопительной скидки, — добавляет Андрей Анатольевич, что приятно в третий раз.

Так что приходите, и получите бонус!

## ИЗМЕРЕНИЯ

## Greenlee расширяет выбор мультиметров

О мультиметрах и клещах — универсальных электроизмерительных приборах в газете и статьях на сайте МПО Электромонтаж речь заходила не раз.

Мы отмечаем, что в товарных группах Б18, И47, И48, И49 нашего ассортимента они представлены широко: это и простейшие тестеры, и бытовые цифровые приборы, удовлетворяющие, впрочем, многим профессиональным потребностям, и модульные, то есть устанавливаемые стационарно, и сопрягаемые с компьютером или осциллографом, и особо точные, сертифицированные по российскому ГОСТу как средство измерения.

Это и клещи, — специализированные токовые, позволяющие «лёгким движением руки», измерить значение тока, не разрывая цепь, то есть не прерывая производственного процесса, не прекращая подачу электропитания потребителям, и «нагруженные» другими функциями «ампервольтметра».

Современные цифровые приборы, которые у нас есть, позволяют измерять в широком диапазоне и на его отдельных участках не только напряжение и ток, сопротивление, частоту, ёмкость, но и температуру, влажность, освещённость, и даже концентрацию угарного газа и такие специфические величины, как скважность и УЗКС в градусах, а также тестируют диоды, транзисторы, микросхемы. При этом многие самостоятельно определяют, что именно и в каких пределах ими хотят измерить и выбирают режим, фиксируют показания и предупреждают о неправильном подключении.

Мы конкретно рассказали о характеристиках мультиметров и клещей — немецких Benning, американских Meterman и Fluke, хорошо зарекомендовавших себя UNI-T (Китай), Mastech (Гонконг), APPA (Тайвань).

К статьям можно вновь обратиться в интернете. А краткое описание приборов Вы найдёте в нашем новом каталоге «Контрольно-измерительные приборы — 2008» (номер

по прайс-листу В0073). В нём есть также информация о пробниках, индикаторах и указателях напряжения, сканерах и детекторах, мегомметрах и микроомметрах, измерителях параметров микроклимата и дальнометрах.

Нет там только сведений о мультиметрах и клещах от американской компании Greenlee — потому что они являются новинками нашего ассортимента. Восполняем пробел в Вашей информированности.

Мультиметр GT-220 (И4899) ещё называют тестером — он прозванивает цепь (со звуком), может обнаружить скрытый кабель под напряжением, и измеряет только постоянное и переменное напряжение, но с большой точностью, при чём пределы измерения в вольтах 6, 60, 600, 1000 и килоомы 6, 60, 600 и 6000 устанавливает автоматически и фиксирует значения. Имеет высокую измерительную категорию: при измерении может выдерживать наиболее мощные выбросы напряжения (CAT IV) с амплитудой 1000 В. В нерабочем состоянии отключается для экономии батареи, о снижении заряда которой информирует большой ЖК дисплей, 6000 точек.

Мультиметры DM-20, DM-40 и DM-60 (И4895-97) предназначены для опытных домашних мастеров и профессионалов — они пригодны для практически любых работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования благодаря набору функций и высоким измерительным категориям (CAT II, 600 В, CAT III, 300 В). Измеряют постоянное напряжение до 600 В, переменное до 600 В (DM-20 — 300), постоянный ток до 200 мА (DM-60 — постоянный и переменный до 10 А), сопротивление до 20 Мом (DM-20 — до 2), делают звуковую

прозвонку. У DM-40, кроме того, есть функция измерения температуры от -40° до +1000°С, у DM-40 и DM-20 — тестирования 1,5В и 9В батарей, у DM-60 — фиксации полученных значений. Поставляются в резиновых защитных футлярах.

Greenlee DM-200 (И4898) — наиболее совершенный из новинок по производительности и функциональности. Прибор измеряет напряжение переменного тока в пределах 250 мВ—750 В, постоянное 250 мВ—1000 В, постоянный ток 250/мкА/25/250мА/10А, сопротивление от 250 Ом до 25 Мом, а также ёмкость 2,5/25/250нФ/2,5/25мкФ, частоту от 30Гц до 200кГц и температуру от -20°С до +300°С. Бесконтактно определяет переменное напряжение 30-500В. Имеется автоматическая установка пределов измерений, фиксация результата измерения, функция автоотключения, индикатор разряда батареи. Дисплей может быть как аналоговой, так и цифровой. Благодаря функции RS-232 возможна передача данных на компьютер для расширенного измерения с использованием программы обработки DMS-2.

Токовые клещи CM-330 (И4847) предназначены для бесконтактного измерения переменного тока 20/200/400 А. Прибор имеет функции фиксации макс/минимальных значений и удержания полученного значения. Дисплей жидкокристаллический, 2000-чисельный. Удобен при измерениях в тесных кабельпроводах: зазор открытия (зев) — 31 мм.

Клещи CM-600 (И4848), кроме переменного тока 200/600 А, меряют постоянное и переменное напряжение 400/600 В, сопротивление 2000 Ом. Автоотключение батареи. ЖК дисплей 3,5”.

Автоматический тестер СМТ-80 (И4846) позволяет измерять в автоматическом режиме переменный ток (безразрывно и бесконтактно!) от 0,6 до 400 А, напряжение постоянного тока от 1,8 до 600 В и от 0,6 мВ до

600 В, переменное от 1,3 до 600 В. Переключение пределов — автоматическое. Есть функции автоотключения и фиксации полученного значения. Зев 27 мм.

Вот мы говорим: новинки ассортимента. Принципиально нового с точки зрения открытия ранее неведомых законов природы или существенных инноваций мирового приборостроения в этих Greenlee нет — разве что фирма указывает, что срок гарантии неограничен. А так — мультиметры похожи на другие мультиметры, клещи — на клещи. Да и не надо неожиданностей. Расширение ассортимента не самоцель. Новизна заключается в расширении возможностей вашего выбора. Сравните характеристики, диапазоны, цены и возьмите, что подходит Вам более всего. Технические консультанты в торговых офисах Вам помогут.

## НАГРАДА

## Грамоты Префекта — сотрудникам ЗАО «МПО Электромонтаж»

За заслуги в области развития энергетической отрасли и строительстве, многолетнюю и плодотворную работу, большой вклад в социально-экономическое развитие Северо-Западного административного округа города Москвы Грамотами префекта СЗАО награждены 12 сотрудников ЗАО «МПО Электромонтаж».

В числе удостоенных награды электромонтажники Антонов А.Г., Арсаев В.В., Астапенко А.М., Битюков В.Б., Крылов А.И., Кузнецов В.А., Моисеев Б.Н., Непряхин А.В., Харченко В.Н., Ширяев Ю.И., начальник транспортного отдела Кузьминых С.М. и водитель Бирюков И.Н.



## Хэмфри Поттер и управление насосом

Английский кузнец Томас Ньюкомен в 1705 году построил пареоатмосферную машину, которая использовалась для откачки воды в шахтах. Мальчик Хэмфри Поттер в 1760 г. устроился на шахту учеником оператора такого насоса. Для осуществления рабочего цикла машины он должен был открывать клапан подачи пара в нижнем положении поршня, а водяной — при его полном поднятии, в то время как его сверстники гоняли футбол. Х. Поттер был не волшебник, а только ученик, но придумал, как избавить себя от монотонной работы. Он связал ручки кранов и шток с помощью веревочки и палочки, получился кулисный механизм. Теперь кранами управляет сам поршень.

Поздние последователи Х. Поттера поставили ещё одну цель — освободить себя от бремени сидеть возле насоса и включать либо выключать его, когда бак (яма) уже опорожнён и его можно снова наполнять, или, наоборот, наполнен, что грозит переливом. Или для предотвращения работы насоса «всухую», или же во избежание недостаточной погружённости, скажем, нагревательных элементов.

Для этого придумали использовать токопроводящие свойства жидкостей. В самом простом варианте — вода замыкает/размыкает два электрода и двигатель включается/выключается. Если такой кондуктометрический (измеряющий сопротивление) датчик срабатывает у дна — насос закачивает воду извне, если у поверхности — выкачивает наружу. Если электродов установить три или больше — у дна, у поверхности и посередине — можно на разных уровнях жидкости получать команды на вкл/выкл нескольких приводов: насосов, клапанов, дозаторов (для добавления другой жидкости при смешивании), нагревателей и пр., или режимов их работы.

Для этого разработали устройства, (реле, сигнализаторы, приборы), преобразующие опорный сигнал датчика уровня в непосредственно управляющий приводами.

В ассортименте МПО Электромонтаж такие аппараты есть.

Например, устройство управления погружным насосом САУ-М2 (№А5901 по прайс-листу), изготовленное на москов-

ском ПО «ОВЕН». Прибор предназначен для создания систем автоматического заполнения или опорожнения резервуара до заданного уровня, или осушения, а также для защиты насоса от «сухого» хода.

Ко входам САУ М2 подключаются кондуктометрические датчики уровня жидкости — в заполняемом резервуаре и в предназначенном для её отбора. Эти датчики — трёхэлектродные ДУЗ (А5919—21) и четырёхэлектродные ДУ4 (для бака с диэлектрическими стенками — А5923—25), сделанные из нержавеющей проволоки, устанавливаются в резервуарах (скважинах) глубиной до 0,5 м, 1 м, 1,95 м. Электроды датчиков укорачиваются до тех уровней, которые являются контрольными (их два или три). Специально для резервуаров с металлическими стенками предназначены одноэлектродные, похожие на автомобильные свечи, датчики ДС1 и ДС2 с фторопластовой гильзой (А5930, 31) и ДК с керамической (А5932).

Прибор может работать с различными по электропроводности средами: водой водопроводной или загрязненной, пищевыми и прочими слабо-кислыми и щелочными жидкостями. Чувствительность САУ-М2 задается вручную путём изменения величины опорных сигналов на датчиках в зависимости от электропроводности. Есть светодиодная индикация достижения уровней.

Напряжение питания 220 В, 50 гц. Аппарат настенный, габариты 130×105×65 мм.

Аналогичный по размерам сигнализатор уровня жидкости трёхканальный ОВЕН САУ-М6 (А5902) предназначен для автоматизации технологических процессов, связанных с регулированием уровня различных электропроводящих жидкостей и защиты насоса от работы «всухую».

Три сигнальных электрода датчика ДУ4 расположены в резервуаре на заданных уровнях (четвёртый — «общий») и подключаются каждый к одному из трёх независимых каналов. В состав канала входят четырёхступенчатый переключатель чувствительности (электропроводности), схемы приёма и измерения сигнала от кондуктометрического датчика,

фиксации достижения заданных уровней, формирования управляющих сигналов и, наконец, реле для коммутации трёх внешних приводов. Благодаря питанию датчиков переменным напряжением электроды защищены от осаждения солей.

Импортные приборы в ассортименте МПО Электромонтаж — малогабаритны: (22,5×78×80 мм), но главное их отличие — возможность предустановки выдержки 0,1—10 сек, т.е. времени, в течение которого реле не будет реагировать на кратковременное достижение заданных уровней (всплеск, перебой в водопроводе, качание бака).

Реле RM4LA32M (А5950) от «Schneider Electric» работает с использованием резистивных (кондуктометрических) зондов или дискретного датчика и обеспечивает контроль на наполнение или слив, поддержание одного или двух уровней токопроводящей жидкости, защищает насосы от работы «всухую». Две группы выходных переключающих контактов срабатывают в любом случае: если резервуар пустеет или, наоборот, наполняется.

Нужная функция реле и уровень чувствительности выбираются переключателями. Номинальное напряжение 24—240 В.

Компания АВВ представлена двумя аналогичными приборами (А5961, 62) с одним переключающим контактом. Они поставляются под заказ.

Однако остановимся на ещё одном изделии ОВЕН. Эта компания, основанная в 1991 году, ныне — один из лидеров в производстве отечественных контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации технологических процессов. Она, по большому счёту, обеспечивает оптимальное использование рабочего времени и воспроизводство свободного, часть которого можно использовать на разработку новых КИПиА.

Таких, например, как сигнализатор уровня жидких и сыпучих сред САУ-М7Е (выпускается в настенном, 105×130×65 мм — А5903 и шитовом, 96×96×70 мм — А5904 вариантах. Питание схемы — 12 В постоянного тока от встроенного блока).

Настройки и управление прибором почти такие же, как у уже описанных. К входам подключаются три датчика, о срабатывании которых, на каждом уровне, сообщает светодиодная индикация, а на предельном подаётся аварийный сигнал.

Предназначение САУ-М7Е — контроль и поддержание трёх заданных уровней в раз-



## Ножницы для труб, кабеля и коробов

Сейчас уже очень трудно поверить, что совсем недавно с точки зрения истории человечества — всего какие-то две с половиной тысячи лет назад — ответ на загадку про «в середине гвоздик» не могла бы дать и сотня мудрецов. Примерно в это время человек взял два ножа и впервые соединил их вместе пружинной полоской. Это и были первые ножницы.



Со временем этот гениальный инструмент совершенствовался. Два ножа приобрели шарнир, а действительно появился «посередине гвоздик». Вроде не великое достижение, но именно оно позволило ножницам стать воис-

тину уникальным по своей универсальности инструментом. Теперь, в зависимости от задачи, делают или очень длинные лезвия с небольшими рукоятками (и это обеспечивает при относительно небольшом движении пальцев руки длинный ровный рез); или наоборот, делая рукоятки длинными, а лезвия короткими, мы, по закону рычага, получаем столь значительное усилие на точки соприкосновения лезвий, что можем резать достаточно прочные металлы.

В современном мире ножницы куют уже не чудо-умельцы — кузнецы, которых во все века и во всех странах почитали приближенными к нечистой силе. Передовые идеи генерируют конструкторские бюро, производители применяют новаторские технологии. И это уже не просто ножницы, а некая квинтэссенция идей — сплав науки, искусства и интуиции.

Сейчас на рынке представлено великое множество различных фирм — производителей. Есть и крупные компании, которые вкладывают большие деньги в разработку качественного товара. К таковым можно отнести испанскую EGA Master, немецкие

Knipex и Rehaу, американскую Greenlee.

Каждая из этих компаний заслуживает уважения и нашего внимания. Например, Knipex спе-



циализируется на клещах с 1882 года, Rehaу уже более 50 лет работает с пластиковыми конструкциями во всех сферах, в том числе и строительной и бытовой. Greenlee — один из старейших (с 1862г.) поставщиков профессиональных инструментов для установки кабелей и проводов. А EGA Master — это новаторский производитель профессионального ручного инструмента.

В ассортименте МПО Электромонтаж есть продукция этих компаний. Особенно хочется оста-

новить внимание на таких практичных инструментах, как ножницы для резки пластиковых труб и кабельных каналов. В группе В17 представлены изделия из высокопрочной стали, способствующие увеличению продолжительности жизни инструмента. Сфера их применения, как логично предположить — резка различных видов труб, изготовленных из пластика, пластиковых коробов и кабельных каналов.

МПО Электромонтаж предлагает ножницы для резки округлых толстостенных изделий диаметром 20—42мм, для пластмассовых коробов, поперечное сечение которых 56×22 мм, предназначены угловые ножницы. Кстати говоря, у них для резки под углом есть маркировка на 45, 60, 75 и 90 градусов. Результат применения — экономия времени, ровный и чистый срез.

В завершение скажем, что хороший инструмент не может быть некрасивым. Наши ножницы чисто внешне настолько хороши, что просятся на стену в качестве декоративного элемента. Их ручки выполнены из стали и пластика нескольких расцветок. Но ведь для хорошей работы эта мелочь не так важна, но приятна, правда?

### НОВИНКИ АССОРТИМЕНТА

### КОРОТКО

#### «Siemens» работает для Москвы

«Сименс АГ» и ОАО «Мосэнерго» подписали договор о поставке германским концерном оборудования «силового острова» (двухваловой силовой установки) для строительства ПГУ-420 — парогазового энергоблока мощностью 420 МВт на ТЭЦ-16. Договор заключен в соответствии с планом реализации 3-го этапа инвестиционной программы ОАО «Мосэнерго».

Это уже третий контракт, подписанный в рамках заключенного ранее соглашения между «Сименс» и Мосэнерго о резервировании производственных мощностей для поставки силового оборудования на энергообъекты компании. Согласно контракту, оборудование должно быть поставлено в четвертом квартале 2010 года.

Кроме того, компания Siemens при поддержке Департамента образования г.Москвы проводит III Всероссийский конкурс среди старшеклассников «Чистая планета для нашего будущего». Цель проекта — популяризировать идеи охраны природы в молодежной среде, а также привлечь внимание родителей к проблемам экологического воспитания.

НОВИНКИ АССОРТИМЕНТА

## Твердотельные взамен электромагнитных

**Впервые появившись, твердотельные реле были призваны заменить существующие электромагнитные реле и контакторы.**

Особенно активно процесс их вытеснения происходит в течение последних пяти лет. В твердотельные, или полупроводниковые, изначально заложены решения многих проблем, возникающих при эксплуатации электромагнитных и электромеханических реле. Твердотельные реле предназначены для бесконтактной, а значит безискровой, коммутации нагревательных элементов, ламп, сварочных агрегатов, электроприводных устройств с рабочим напряжением от 24 до 480В переменного или постоянного тока и может управляться постоянным или переменным напряжением. Твердотельное реле может переключать нагрузку до 80 раз в секунду. Эта частота намного выше, чем у электромеханического реле. Время срабатывания для асинхронного твердотельного реле – всего 100 мкс. Этот процесс полностью безударный и надежный.

Твердотельные реле абсолютно бесшумны. Хотя эта характеристика не обязательна для некоторых промышленных задач, но очень важна для медицинского оборудования, автоматизации офиса, а также для задач, где обязательным условием является повышенный уровень комфортности работы. Твердотельные реле ударопрочны, устойчивы к вибрации и герметичны, что гарантирует превосходную работу в загрязненной или влажной атмосфере.

Применение таких реле возможно даже во взрывоопасных условиях.

Важной особенностью полупроводникового реле является существенно больший ресурс и отсутствие необходимости проведения профилактики в процессе эксплуатации.

Этот действительно маленький прибор за счет бесконтактного переключения имеет ряд преимуществ перед популярными электромеханическими реле (контакторами). В первую очередь, это высокая надежность, обусловленная отсутствием механических контактов, и, как следствие, высокая наработка на отказ: число переключений составляет не менее 10 млрд., что в 1000 раз превышает тот же показатель для лучших образцов электромагнитных реле; отсутствие искр и электрической дуги при коммутации; существенно меньший уровень электромагнитных помех; отличные характеристики изоляционных свойств как между входом и выходом реле, так и высокое сопротивление изоляции корпуса; высокое быстродействие и многие другие.

В ассортименте МПО «Электромонтаж» представлены твердотельные реле фирмы АВВ. Они подразделяются на однофазные (А7834 без цепи варистора; А7838, А7842, А7844 с цепью варистора и индикацией) и трехфазные (А7847 с цепью варистора и индикацией). Твердотельное реле возможно укомплектовать специальным теплоотводом производства АВВ (А7850—А7852 для однофазного и А7853 для трехфазного реле).



## Электроустановочные блоки Schulte

Профессиональный дизайн своего офиса выполняет каждая компания. Важным элементом дизайна бизнес-помещения является оформление доступа к электроэнергии в необходимых местах. Мы представляем вам новинку нашего ассортимента – мобильные электроустановочные блоки серии EVoline Dock от немецкого производителя Schulte.

Этот прибор дает возможность установить необходимый набор модулей в зависимости от потребностей (электрические и компьютерные розетки, разъемы для теле-, аудио-, видео-, телефон) и приспособлен для крепления на офисные столы. Конструкция блоков Schulte позволяет ставить столы вплотную, что существенно экономит рабочее пространство.

Блок EVoline Dock монтируется на специальные стойки, крепящиеся на край стола. На одну пару стоек можно прикрепить сразу два блока. Если вы хотите поставить столы

«лицом к лицу», то этот метод будет очень удобен. А чтобы избежать повреждения мебели, стойки выполнены в виде устройства с зажимными струбцинами. Производитель предлагает два вида креплений: для рабочих поверхностей толщиной от 8 до 40 мм и от 40 до 75 мм. Благодаря им будет легко и удобно перемещать блоки с места на места в любое время, не вызывая команду монтажника.

Пополнившие ассортимент МПО «Электромонтаж» электроустановочные блоки (P1680-1684 по нашему прайс-листу) могут содержать тройные евророзетки, 3 евро- и 2 компьютерные розетки и большие блоки по 5 евророзеток. Кроме того, каждое устройство оснащено 3-х метровым шнуром и может дополнительно оснащаться выключателем.

Минимальный ток электроустановочных блоков EVoline Dock 16 А, а напряжение – 250 В.

Конструкция блоков надежно защищена от оседания пыли – корпус устройства выполнен из материала с антистатическим эффектом.

Цветовое решение электроустановочных блоков классическое и, одновременно, современное. Вы можете выбрать либо серую алюминиевую поверхность либо абсолютно черную. При этом сами розетки выполняются только в черном цвете.

Более подробную информацию о мобильных электроустановочных блоках EVoline Dock вы можете получить в торговых офисах «МПО «Электромонтаж» или на нашем сайте.



## Чтобы зима была тёплой

**Народная мудрость «готовь электронагревательную технику летом» в нынешнем году актуальна вдвойне.**

Во-первых, согласно метеопрогнозам, зима наступит, как всегда, внезапно. Во-вторых, синоптики предоставили ещё три возможности для подготовки: бабье лето начала сентября (до +26°), затем «старое лето» конца с температурой до +20° и, наконец, октябрьская встреча золотой осени с +15°. Начать подготовку нужно с ознакомления с ассортиментом МПО «Электромонтаж» по электронному прайс-листу или бумажному каталогу «Тепловая техника 2008». Потом прочесть статьи в газете и на сайте, где о многих образцах для загородного дома, квартиры, офиса и производственных помещений мы уже рассказывали. Повторим, обзорно, пройденное.

Электрические тепловые приборы делятся на категории: бытовые и офисные, промышленно-производственные, климатическая техника, водонагреватели, а также комплектующие. Электроконвекторы (они представлены в товарной группе Б81 прайс-листа) являются прямыми потомками убогих отапливаемых «тарелок» и похожих на электроплитку с ярко светящейся спиралью «каминов», но существенно отличаются от них. Даже самые простые – электропечи с 1–2-киловаттным ТЭНом, заключённым в стальной кожух, полностью пожаробезопасны, что позволяет их использовать как в жилых помещениях, так и «безнадзорно» — на складах, в га-

ражах и в строительстве. А большинство, от ведущих производителей из России, Испании, Норвегии, Украины, Финляндии, Франции, оснащены автоматическим регулятором температуры или ступенчатым переключателем мощности, защитой от перегрева. В некоторые встроен вентилятор. В напольном или настенном исполнении, они прекрасно вписываются в интерьер любого помещения (при большой «обогреваемой» площади их толщина – 80–100 мм).

Масляные радиаторы (товарная группа Б81) – самые экономичные и безопасные обогреватели. Масло может кипеть в них сутками, и отдавать тепло довольно долго после выключения. Термостат поддерживает выбранные условия в режиме коротких включений. Радиаторы можно переносить в другое место и помещение – греть их поочерёдно, в соответствии с их размерами уста-



навливая мощность (удельная – до 30–35 Вт/м²). Бывают с вентилятором. Производители Россия, Россия-Англия, Швеция-Китай.

Офисно-бытовые тепловентиляторы (группа Б78) в нашем ас-

сортименте отличает комплексный дизайн и мобильность. Они весят 1,1–1,6 кг, в цветных красивых пластиковых корпусах, мощностью 2 кВт. Нагревателем может быть открытая спираль (от прямого прикосновения она защищена решёткой). Включать их надолго не нужно – велик и расход электричества, и риск перегрева. Однако есть и модели с термозащитой, а нагрев регулируется ступенчатым переключателем или автоматически. Тепловентиляторы с керамическим нагревательным элементом совершенно пожаробезопасны – таковы имеющиеся у нас настенные аппараты. Они могут работать долго, изменять поток и ионизировать воздух, управляются с переносного пульта.

Тепловая пушка (Б80) – тот же тепловентилятор, но в прочном металлическом корпусе, с мощным (от 3 до 60 кВт, почти никогда не перегорающим) ТЭНом. Работать с производительностью от 200 до 1700 м³/ч пушки могут где угодно: в цехах, гаражах, на стройках – обогревать, поддерживать тепловой режим, просушивать стены и материалы. Защита от перегрева имеется и у российских, и у итальянских и шведских моделей.

Тепловые, или воздушные, завесы (российские и норвежские, Б79) придуманы, чтобы в общественных местах не хлопать постоянно открываемой-закрывающейся дверью. Агрегаты устанавливаются вместо неё в проемах, мощный воздушный поток создаёт повышенное давление

и предотвращает проникновение в помещения наружного воздуха, пыли и даже насекомых. Невидимые двери, с вертикальным или горизонтальным потоком, помогают экономить тепло и электричество, повышая при этом уровень комфорта.

Инфракрасные нагреватели как способ создания комфорта пока встречаются редко, но в нашем ассортименте (Б86) есть – отечественные, шведские и испанские. Использовать могут для основного или дополнительного обогрева помещений любого назначения, сухих или влажных, и даже постоянно работать на улице. Монтируются горизонтально на стену или на потолок (эти похожи на люминесцентный светильник) – или в сам потолок (тонкие квадратные панели).

ИК излучатели нагревают не воздух, как конвекторы и вентиляторы, а пол, стены, предметы – а уж они делятся теплом со всем окружающим. Обычно нагреваемый воздух, повинувшись школьной «Физике», поднимается под потолок, а пол остаётся во власти холодных сквозняков. Инфракрасный прибор удовлетворяет требованиям медицинского закона тёплых ног: пол нагревается в первую очередь, и вообще тепло идёт со всех сторон.

И наконец, аппараты для решения проблемы, сопоставимой с озоновой дырой и глобальным изменением климата. Как утверждают упомянутые в начале статьи синоптики, осенью и зимой наблюдается заметное снижение температуры воздуха. Вследствие этого он оказывается не в состоянии удерживать то количество влаги, которое необходимо для не то что комфорта – для нормальной жизнедеятельности.

### АКТУАЛЬНАЯ ПОКУПКА

Многочисленные же обогревательные приборы температуру повышают, но и без того сухой воздух осушают порой до критических 20%. И в этом мёртвом (!) воздухе



летают пыль и (!) микробы.

Швейцарская Plaston и китайско-британская Polaris разработали увлажнители, ещё называемые «мойками» воздуха (Б73). Воздух в них прогоняется через фильтры, очищается от частиц и запахов, увлажняется и становится свежим, как после дождя. Эффект усиливают встроенный ультразвуковой озонатор, ионизирующий бактерицидный серебряный стержень, ионообменная смола. Приборы контролируют и удерживают выбранный режим в любых помещениях – от спален до теплиц и музеев.

Широта предложенного выбора позволит Вам определиться с оптимальным соотношением поставленных задач, качества и цены. А подробнее на каждом из разделов нашего ассортимента мы остановимся в следующих публикациях.

ИНСТРУМЕНТ

## Паяльники и аксессуары

Пайка — технологическая операция, применяемая на производстве и в быту для получения неразъемного соединения, когда между деталями вводится расплавленный материал — припой. Для этого используются специальные инструменты — паяльники.



Давайте рассмотрим основные виды паяльников и способы их работы.

Электрический паяльник с нагревателем из нихромовой проволоки — это самый распространенный паяльник. Он подключается к сети, после чего постепенно нагревается жало. Паяние им длится относительно долго, но зато по ценовому признаку этот вариант самый бюджетный.

Наибольшую скорость работы обеспечивает импульсный паяльник. Вам не придется ждать, пока он наберёт нужную температуру. Достаточно поднести его к месту пайки, и по нажатии кнопки жало паяльника мгновенно разогреется электрическим током. Лучшая сфера применения импульсного паяльника — радиоэлектроника, при работе с которой недопустим перегрев. Кроме того, импульсный паяльник не обожжет ваши пальцы, и его можно оставлять не толь-

ко на специальной подставке — остывает он также мгновенно, как и нагревается.

В случае необходимости пайки деталей в период отключения электричества или меняющегося напряжения сети и в «полевых» условиях, где его вообще нет, предпочтительнее газовый паяльник. Внешне он напоминает шариковую ручку. Паяльник состоит из жала и сменного газового баллона, заключенных в общий корпус. Нажав кнопку, вы включаете подачу газа и одновременно воспламеняете его искрой от встроенного устройства пьезо-поджига (как в обычной зажигалке). Кроме того, такие инструменты с входящими в комплект специальными насадками могут работать в режимах «горячий воздух», «газовая горелка», или «тепловой нож». Одного баллона хватит более чем на час непрерывной работы.

Промышленность выпускает также много аксессуаров для паяния. Самое интересное изобретение — это помпа для припоя. Предназначена она для удаления (отсоса) избытка припоя в процессе пайки различных видов изделий. В нашем ассортименте вы можете найти её под номером прайс-листа **В0584**.

Подставку для паяльника необходимо приобрести каждому: разогретый паяльник ни в коем случае нельзя класть на поверхность стола, пола или любую другую, чтобы избежать их повреждения. При выборе подставки обратите внимание, на какую максимальную температуру она рассчитана. В ассортименте

«МПО Электромонтаж» подставки для паяльников представлены под номерами **В0541-В0544**.

Необходимо упомянуть об использовании паяльника на производствах. Если вы работаете на конвейере, то будет очень удобно использовать расплавленный до нужной температуры припой из специальных ванн. Дополнительное свойство ванн из нашего ассортимента **В0885** и **В0886** — наличие блока управления, который поддерживает заданную температуру припоя, а также индикатора этой температуры.

В ассортименте «МПО Электромонтаж» представлены паяльники и паяльные принадлежности как отечественных, так и зарубежных производителей. Раздел каталога **В05** целиком посвящен товарам производителя профессионального паяльного оборудования Weller. Продукция, разработанная специально для вашего удобства, будет способствовать наиболее качественному и комфортному выполнению работы.



У отечественных производителей паяльников и аксессуаров тоже немало достоинств, но главное из них — цена. Российские товары бесспорно дешевле иностранных, и зачастую выполнены не менее качественно.

Мы рассказали вам обо всех видах паяльников и основных принадлежностях для паяния. Выбор за вами!

ТЕЛЕВИДЕНИЕ

## Телесложение и телевычитание

У многих жителей Москвы и области хотя бы раз в жизни возникает проблема подключения различных устройств к телевизору. Дело в том, что многие из современных телеприемников имеют один антенный вход, и при наличии нескольких источников телевизионного сигнала приходится часто переключать их кабели. Это крайне неудобно и может привести к порче входного гнезда телевизора. Решением проблемы может быть применение сумматоров телевизионных сигналов группы **Р41** ассортимента МПО Электромонтаж, причем в зависимости от конкретных условий их параметры и схемы могут быть различны.

Рассмотрим ситуации, возникающие на практике, и виды сумматоров, необходимых для выполнения той или иной задачи.

Первая трудность, которая может возникнуть, — подключение видеоматрицы, DVD плеера или компьютерной игры к телевизору, не имеющему видеовхода. Есть антенный вход, но он уже занят. В таком случае и потребуются сумматор, обеспечивающий хорошую развязку между входами. Обусловлено это тем, что сигнал видеоплеера или игры может попасть в антенну или коллективную сеть, создав помехи другим телевизорам. Обратите внимание на сумматор **Р4144** по прайс-листу.

При двух эфирных источниках сигнала наиболее мощной программой может поступать одновременно с обоих. Например, антенна ДМВ, хотя и с существенно меньшим уровнем, но принимает сигналы станций МВ. Этот уровень бывает достаточным, чтобы ухудшить качество изображения: появятся повторы, размытость и т. п. Сумматор надлежащих параметров поможет избежать такой ситуации.

Если же необходимо подключить три источника сигнала, работающих в поддиапазонах МВ1, МВ2 и диапазоне ДМВ, то нужен трехвходовый сумматор — например, **Р4166** по прайс-листу или аналогичный.

Кроме нескольких источников сигнала, часто бывает и несколько потребителей. Тогда вам понадобится разветвитель телевизионных сигналов. Производится несколько типов разветвителей. Они различаются по количеству входов и выходов: от одного входа и двух выходов (к примеру, **Р4115** или **Р4100**) до одного входа и восьми выходов, как в модели **Р4177**!

Если вам необходим разветвитель с двумя или тремя входами, достаточно подключить к нему сумматор, рассчитанный на нужное количество входов.



Потому что, к сожалению, производители не выпускают разветвителей с несколькими входами.

Однако проблема повышения качества приема телевизионных программ не ограничивается только применением описанных компонентов. Если уровень принимаемого сигнала мал, то придется подключить антенный усилитель из группы **Н52**, такой как **Н5230**, или активный антенный разветвитель. Когда нужно принимать несколько программ с различными уровнями сигнала, то повысить качество приема поможет корректирующий антенный усилитель.

ПРОШЛОЕ БОЛЬШИХ ОТКРЫТИЙ

## Ток в пути. Яблочков и Доливо-Добровольский

Электрический ток от электростанции до потребителя может проделывать долгий путь. Сегодня технически возможна передача на 2,5 тыс км — как от Москвы до Парижа. А в 1873 году французский электрик И. Фонтен впервые продемонстрировал такую возможность в принципе: в его опыте ток шёл от генератора к двигателю по кабелю длиной 1 км. Препятствием к промышленному использованию электричества были высокие потери в линии. Пробовали для их уменьшения использовать проводники увеличенного сечения (русский инженер Ф. Пироцкий), однако это вело к громадным затратам металла.



В 1880-е годы француз М. Депре и русский Д. Лачинов обосновали теоретическую возможность и экономическую целесообразность транспортировки электроэнергии при повышенном напряжении в линии. Некоторые построенные ЛЭП длиной несколько десятков км с напряжением до 6,8 кВ постоянного тока и КПД до 0,82 использовались для небольших производств.

Но высоковольтные генераторы часто выходили из строя, а для преобразования постоянного тока в «потребительские форматы» на выходе требовалась пара «высоковольтный двигатель — низковольтный генератор». В предыдущих номерах газеты мы рассказывали об этом.

Между тем, уже в 1870-е Павел Николаевич Яблочков для своих «электрических свечей» использовал и усовершенствовал генераторы переменного тока, а для одновременного включения ламп в сеть изобрёл метод «дробления энергии» — посредством индукционных катушек и, впоследствии, трансформаторов. (О «Русском свете Яблочкова» и «Трансформации трансформатора» мы тоже рассказывали). Получилась вполне современная схема электропередачи: двигатель — генератор — трансформатор — линия — трансформатор — нагрузка. В 1883 г. пустился в путь поезд по освещённой таким способом 23-километровой ветке Лондонского метро.



Но переменный ток встретил противодействие тогдашних электрических компаний и их идеолога (и акционера) Т. Эдисона, которые ориентировались на ток постоянный.

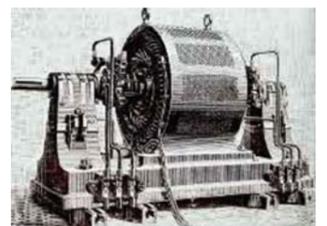
Однако промышленности объективно была необходима система генерации электроэнергии, её экономичной передачи на большие расстояния и разработка простого и высокоэффективного двигателя переменного тока.

В основу решения проблемы легли теоретические выводы итальянского физика Галилео Феррариса: два переменных тока, отличающихся по фазе на 90°, во вращающемся магнитном поле могут производить механическую работу. Созданные на этом принципе многофазные машины сочетали бы электрическую и механическую уравновешенность системы, снижение материалоемкости из-за меньшего числа проводников и, в конечном счёте, надёжность и экономичность.

Серб Никола Тесла в 1888 г. построил двухфазные генератор и двигатель, у которых не было ни скользящих контактов, ни коммутатора либо коллектора, и только три провода вместо четырёх.

Русский Михаил Осипович Доливо-Добровольский создал вращающееся трёхфазное поле, более совершенное, чем двухфазное, в 1888 г. сделал первый трёхфазный синхронный генератор мощностью около 3 кВт, в 1889 — удивительно простой трёхфазный асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором, принцип которого работает и в наши дни. Он исследовал соединения звездой и треугольником и экспериментировал с токами различной силы и с машинами с разным числом пар и полюсов. Вместо трёх однофазных трансформаторов изобрёл трёхфазный — сначала с радиальным расположением обмоток, потом — с параллельным (как сейчас).

В 1891 году во время Франкфуртской электротехнической выставки состоялась триумфальная демонстрация всей системы. Трёхфазным током напряжением 8500 вольт удалось передать от гидротурбины мощностью в 300 л.с. на Лауфенском водопаде на 175 км — во Франкфурт-на-Майне, с использованием трансформатора 150 кВА, энергию с коэффициентом полезного действия 77,4%. На выставке зажглась тысяча ламп, запитанных пониженным на выходе до 65 В напряжением, двигатель 75 кВт качал воду для декоративного водопада...



И промышленная электрификация пошла именно по трёхфазному пути, стала фактором глобализации экономики. (Кстати, в России такая электростанция — 4 генератора по 300 кВт, 250 В, 25 Гц — была задействована уже в 1893 году в Новороссийске. Она была самая мощная и современная в мире. Сегодня протяжённость сетей 0,4—1150 кВ в России — 2,65 млн км).

Человечество идёт дальше, замахнулось на преодоление «коммерческого барьера» новых — высокотемпературных сверхпроводниковых технологий в электроэнергетике. Российская программа Единой национальной электрической сети на этом пути предполагает сокращение потерь энергии в 2 раза, снижение массогабаритных показателей оборудования, повышение надёжности и срока эксплуатации систем... В США первая линия — 350 метров — на 34,5 кВ более года обеспечивала электроэнергией 25 тыс. жилых и офисных зданий. Сейчас запущена 600-метровая — 138 кВ, 2,4 кА, мощность 574 МВА.

А Доливо-Добровольский в последние годы жизни задумывался о дальних передачах... постоянного тока высокого напряжения по подземным кабелям.

Интересно, что Китай намерен построить на постоянном токе воздушную ЛЭП которая должна передавать 3000 МВт на расстояние 920 км. А московское правительство планирует заменить на подземные кабели тысячу километров опутавших столицу воздушных высоковольтных ЛЭП, — это вернёт 10% её территории, сейчас не используемой по санитарным нормам.

Ток, по-прежнему, в пути.

## В жизни всё связано. И вышито

**Ирина Григорьевна Фролова, кассир офиса МПО Электромонтаж на 7-й Парковой, вышивает. И вяжет. Для домашнего уюта. Или для уютного дома.**

— Видимо, мне это передалось с генами. Вяжать крючком начала с детства — как вязали кружева мама и бабушка — накидки на подушки, подзоры на кровать, дорожки на мебель, — рассказывает Ирина Григорьевна. — Это так красиво — белоснежные, отсиненные и круто накрахмаленные кружева. В школе ходила в собственных кружевных воротничках — надо ж было как-то оживлять «старорежимное» шоколадно-коричневое форменное платье с чёрным фартуком. Когда в таком же дочь в первый класс пошла — тоже ей делала воротнички.

В садике вязала спицами. Мы все тогда одевали своих пупсиков, которые жили в коробках из-под сахара — кто-то в платья из лоскутков, а я — в трикотаж. В 5 классе уже связала себе кофту, с капюшоном, каких тогда не было. Но тогда почти никаких не было — середина семидесятых. То есть носить было что — но никакого разнообразия, а тут... Кофты не как у всех, шарфики, носки, конечно. Шерсть в магазинах была двух видов — толстая, по 3 руб 50 коп за 100 граммов, и хорошая, тонкая, по 5 руб. Ещё откуда-то доставали ковровую шерсть — очень хорошую...

Тогда это было не увлечение — а как в старину, удовлетворение материальных потребностей. И традиционное украшательство: вязала салфетки, «вазочки» (чтобы форму держали, их вымачивали в сладкой воде). Шляпки — на пляж ходить. Это всё, самодельно-рукодельное, практичное и красивое, тогда было в моде. И само занятие — тоже в моде. Схемы (как и выкройки для шитья) печатались в тогдашних дамских журналах, ужасно дефицитных — «Работнице» и «Крестьянке». И всё это хранилось — и изделия, и схемы — традиционно для следующих поколений (носили аккуратно), а потом — просто на память.

Как след в истории В гробнице фараонов нашли детский вязаный носок. Пенелопа в бесконечном ожидании Одиссея вязала, а Александр Македонский щеголял в шикарном плаще, вышитом завоёванными персиянками. А вообще рукоделием занимались все — от греческой богини Минервы до русских крестьянок и французских королев. Не всегда, наверное, из-за дефицита.

— Так у меня и повелось — сначала подражательство, игра, ученичество. Потом — желание чем-то по-хорошему выделиться — ну и затянуло, стало сначала увлечением, потом и вовсе потребностью. И никогда это занятие не прекращалось — просто больше или меньше времени удавалось уделить — тут ведь не только желание и усидчивость нужны.

Когда работала во вневедомственной охране, график был — сутки через трое, так что и дома можно было заниматься, и бывали совсем спокойные смены. А сейчас — урывками: внимание кассира ни на что

другое отвлекать нельзя, но в свободное время — обязательно! Коллеги по работе тоже вяжут кофты, вышивают, подушки делают — обсуждаем, делимся опытом — общаемся. Пробовала я и гладью вышивать, и ришелье, и вязать на машине — но остановилась на этом.

Ирина показывает работы крестиком: натюрморты с цветами, лошади с мудрыми глазами, стилизованные японочки, пейзажи, напоминающие свою дачу, вышитые-вязанные подушки, кружевную дорожку.



На Руси вышивание называли «живопись иглой». А кружевоплетение — «женским замышлением» — не в смысле «дело бабье», а изящная задумка и мастерское воплощение, способные даже мужика подкупить (девушки в приданое часто вязали и вышивали).

— Одно время стало портиться зрение, предложили делать операцию, и предупредили: после неё нагрузку на глаза исключить! — вспоминает Ирина Григорьевна. — Это что же, и вышивать нельзя? — Нельзя! — Представила, что тогда не смогу уже делать ВСЁ это... Отказалась. Я без этого уже не смогу. Это часть жизни. Даже подарить жалко. Жалко не отдать — жалко расстаться. Можно второй раз по той же схеме вышить — но вторую душу в неё не вложишь, да и неинтересно. С удовольствием смотрю на картины, вышивки, вязанные вещи — но мне надо, чтобы это было моё! Чтобы мною было сделано, сам процесс важен. Видеть, как под иглой рождается нечто!

Рождается искусство. Слово это имеет много значений. Это и материальный итог выражения чувств, и процесс создания произведения. И это мастерство осуществления своего замысла. В философском смысле искусство связывают с общественным сознанием, культурой, образом жизни.

Но искусство — это творчество. Вышивание же — прежде всего, умение правильно и точно перевести нитями выбранных цветов на канву расчерченный кем-то на зоны и клочки рисунок. В чём же творчество-то?

— Ну, в выборе сюжета, цвета, оттенка — да в самом процессе, когда на белой, чистой канве проявляются сначала отдельные детали, потом возникает весь рисунок, (вот он, красавец!) — и чувствуешь себя художником! Процесс долгий, вот эта лошадка рождалась где-то месяц — но ждешь этого момента, представляешь себе, что получится (а крючком — можно вообще узоры самой придумывать).

И как он будет выглядеть в квартире, и где. Мы же ремонт делаем. Сами. По плану, тоже собственному. Который предусматривает, где что будет висеть. Одну стену освободили от мебели (мебель тоже делают под заказ по моему проекту) и разделили её двумя колоннами из гипскартона — их муж придумал. В получившихся нишах будет камин и экспозиция. Каждая работа уже, мысленно, на своём месте. И вазочки ещё. И связано всё одним замыслом. Долго думали: желтый цвет в нишах и белый потолок с жёлтыми прямоугольниками — будет сочетаться? И ещё будет подиум (с ящиками — туда спрячем вещи) с живым уголком. Там цветы — живые и вышитые, лошадки, декоративные светильники из дерева — и японские сюжеты. Здесь «просилась» вода — хотели аквариум поставить — но летом на дачу уезжаем, не на кого рыб оставить. Решили, пусть будет фонтан.

Люди издревле знали: изображая на одежде, предметах быта цветы, животных, птиц, женские фигуры, как символ жизненной силы, они принесут в дом благополучие, и вместе с достатком передавали по наследству это своё понимание.

У дочери тоже жилка есть: плетение на коклюшках и макраме. Это рукоделия особые, настоящих мастериц не так много, так она даже учиться решила пойти. А муж — заразился крючком. Это ещё когда дети маленькие были. Причём сам: научи да научи! Связал дочери пинетки, платье розовое, сарафан. Бывало, едет в электричке на работу и вяжет, а попутчицы-бабушки подсаживаются, интересуются, советуют, он компетентно объясняет. На машине вязал юбки да платья, когда магазины опустели.

Уже и необходимости нет в этом «производстве», сын и дочь выросли, обшивать-обвязывать их уже не нужно. А привычка рукодельничать осталась. И если рукоделие — это прикладное искусство, то в их семье его «прикладывать» уже вроде и не к кому. Но рукоделие ведь живёт, развивается, возрождается не только в периоды всеобщей бедности. Когда всё хорошо — хочется, чтобы ещё лучше — и к тому же красивее — и лет пять назад у них это практичное занятие превратилось в «чистое искусство».



Сейчас муж тоже, как я, в свое удовольствие работает. Я маме шаль начинаю — и он своей. Я палантин — и он палантин. Мы параллельно работаем. У нас в жизни всё связано. Вышивает тоже — льва вот этого, подушки, цветы.

А работа у Михаила Михайловича — сугубо техническая — занимается изготовлением волоочного оборудования (на котором из толстой проволоки вытягивают тонкую). И надо сказать, сделать основную, рабочую деталь — фильеру, фигурную втулку с коническим отверстием — с заданной точностью калибровки и зеркальной обработкой — тоже искусство.

Внучка, Ксения, тоже «увлеклась».

### ВАКАНСИИ

#### СПЕЦИАЛИСТ В ОТДЕЛ ЗАКУПОК

мужчина до 45 лет, в/о техническое, опыт работы не обязателен, з/п от 35000 руб.

#### КОНСУЛЬТАНТ ОТДЕЛА ПРОДАЖ

мужчина до 50 лет, в/о техническое, опыт работы не обязателен.

#### СПЕЦИАЛИСТ В ОТДЕЛ ПРОДАЖ

женщина до 35 лет, в/о, знание ПК-уверенный пользователь, опыт работы не обязателен.

#### ЮРИСКОНСУЛЬТ

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

#### ЭЛЕКТРОМОНТАЖНИК

мужчина до 35 лет, образование среднее специальное, сборка электрощитов, з/п высокая сдельная.

#### СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА ПТО

женщина до 40 лет, в/о. Обязанности: подготовка документов для участия в тендерах и аукционах, оформление технических отчётов.

#### РАБОЧИЙ НА СКЛАД

20-45 лет, работа в р-не метро «Выхино», «Кунцевская», «Тульская», «Планерная». З/п от 27000 руб.

#### СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ

ВЫСТАВКИ ОБРАЗЦОВ  
мужчина до 50 лет, с навыками монтажных, слесарных, столярных работ

#### СПЕЦИАЛИСТ ИНЖЕНЕРНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО ОТДЕЛА

мужчина/женщина до 45 лет, в/о, опыт работы от 3-х лет.

#### ЭКСПЕДИТОР

мужчина до 45 лет, опыт работы от 3-х лет.

#### ВОДИТЕЛЬ

мужчина до 50 лет, категории В, С, опыт работы от 5-и лет.

#### ДИЗАЙНЕР-ВЕРСТАЛЬЩИК

мужчина/женщина до 45 лет, образование специальное, опыт работы в программах QuarkXPress, Photoshop.

#### ЛИФТЕР

мужчина до 45 лет. З/п от 16000 руб.

#### СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОДВИЖЕНИЮ ИНТЕРНЕТ-САЙТА

мужчина до 50 лет, в/о, опыт работы от 1 года.

#### ИНЖЕНЕР ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ

мужчина до 45 лет, в/о, опыт работы от 3 лет.

#### УБОРЩИК СЛУЖЕБНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

Женщина до 55 лет.

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

Рекламное издание «Электромонтаж», №9 (23), сентябрь 2008.

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: Плетнев С.В. Верстка: Харлампиева С.С.

Журналисты: Григорьев А.Б., Харлампиева С.С.

Тел. (495) 944-25-53 (отдел маркетинга). Номер подписан в печать 15.09.2008. Тираж 15000 экземпляров.

Распространяется бесплатно.

### Категории исполнения электротехнических изделий в зависимости от места размещения

Категория исполнения изделия	Характеристика места размещения
1	На открытом воздухе
2	Под навесом или в открытых (с доступом наружного воздуха) помещениях
3	В закрытых помещениях с естественной вентиляцией без искусственного регулирования климатических условий
4	В помещениях с искусственным регулированием климатических условий
5	В помещениях с повышенной влажностью (шахты, подвалы и т.п.)

### СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ