



# ЭЛЕКТРОМОНТАЖ

**главные темы**

Мир без опасности

Как эффективней отапливать... улицу

Лидер световых технологий

Ловись рыбак!

акцент стр.1

новинки ассортимента стр.3

известная марка стр.4

хобби-класс стр.8

## Мир без опасности

ЗАО «МПО Электромонтаж» приняло участие XIII Международном Форуме «Технологии безопасности 2008», который прошёл в выставочном центре Крокус-Экспо 5-8 февраля.

Ныне форум принят в мировую организацию — сеть крупнейших выставок по безопасности. Это отражает и роль российского рынка, и самого форума.

В этом году в форуме приняли участие 418 компаний (в 2007 — 478). Расширились экспозиции 50 зарубежных стран — от США и Германии до Израиля и Латвии (в прошлом году их было 22). В рамках «Технологий безопасности-2008» прошло более полусотни конференций, круглых столов, как по конкретным технологическим вопросам, так и стратегическим — о роли российских производителей, о взаимодей-



ствии бизнеса, общества и государства в борьбе с терроризмом.

На территории Крокус-Экспо в эти дни бурлила жизнь целого Мира безопасности. По выражению главы профильного Комитета Совета Федерации Виктора Озерова, форум был «удивительной площадкой, на которой международная борьба за безопасность в мире развернулась вот уже в тринадцатый раз».

В былые времена только государство имело право вести вопросы безопасности. Угрозы изменившегося времени потребовали расширения круга участников, сегодня в России эта деятельность фактически превратилась в многофункциональную отрасль, и нам удалось достичь близкого к зарубежному уровня. Уже десять лет в рамках Форума реализуется программа «Российские технологии безопасности за рубежом».

Вместе с этой индустрией рос и Форум — в 10 раз, до 25 000 м<sup>2</sup> увеличилась площадь, его посетили более 450 тыс. специалистов, состоялось 400 отраслевых конференций. Деталь: оргкомитет возглавляет Председатель думского комитета по безопасности Виктор Васильев.

Особый интерес представляла специализированная экспозиция «Антитеррор» при участии МВД и ФСБ России, много

внимания уделено безопасности на транспорте, средствам спасения, медицине катастроф. Расширена экспозиция «Безопасность информации и связи».

Но самой масштабной была экспозиция «Технические и инженерно-технические системы и средства безопасности», она представлена ведущими компаниями «Сатро-Паладин», НПЦ «Элерон», «Компания Безопасность», «Терна», «ААМ Системз», «СоюзСпецАвтоматика», «Армо-Групп», Аргус-Спектр, Болд, представившими и зарубежные, и собственные разработки.

Всё больше внимания уделяется телевизионным и биометрическим системам контроля, позволяющим уменьшить непосредственное участие человека в наблюдении. Panasonic показал свои новинки, которые могут передавать информацию от видеосистем через интернет.

Под новым именем «Funkwerk» старый добрый Grundig представил новую систему, более точную и мобильную, позволяющую представить панораму и выделить для идентификации любое лицо, чемодан, документ.

Фирма IVISION впервые выставила отечественные уличные видеокамеры с инфракрасным прожектором и полной защитой от агрессивного воздействия среды и хулиганов.

НПЦ «НЕЛК» продемонстрировал рентгено-телевизионный сканер «Контур» — для досмотра людей по типу просвечивания багажа в аэропортах.

АМТ групп показала интеллектуальные системы управления событиями информационной безопасности, используемые при создании ситуационных центров.

На сгруппированных в павильончик стендах 12 фирм Германии — видеосистемы, аппаратура защиты информации на каналах ее передачи, аппараты для уничтожения бумаг, агрегаты дымоудаления, перчатки для пожарных и спасателей и, конечно, «Мерседес-Бенц» (как на выставках любой тематики), на этот раз бронированный от Stoof international.

Китай и Тайвань (13 и 8 фирм) в своих, также павильонных, экспозициях представили «всё как у всех» от электроники до хорошей рабочей одежды и средств индивидуальной защиты, и настроены на перспективу. Один из стендистов, г-н Хэ, отметил, что даже если его фирма видеосистем не заключит ни одного контракта на выставке в этот раз, все равно будет участвовать в следующей. Кстати, Китай ежегодно проводит у себя соизмеримую по масштабам выставку для азиатского региона.

Большинство посетителей — представители крупных инсталляторов и системных интеграторов из практически всех регионов России, и четверо из пяти — руководители, непосредственно принимающие решения. Но дорогая «производственная» техника сегодня «одомашнилась», цены

опустились, и в павильонах рядом со специалистами расхаживают интересующиеся «простые» обыватели.

Вот инженеру Эдвину Холмсу из Бостона было бы любопытно увидеть, насколько изменились технологии и сам поход к безопасности за 150 лет — с 21 февраля 1858 года, когда он впервые в мире установил электрическую систему защиты от взлома. А на нынешней выставке несколько фирм показали новые электромагнитные замки, какие-то из них, возможно появятся в ассортименте «МПО Электромонтаж».

Simons Voss предлагает без ключей



и карточек и открывать двери с помощью биометрии, программируемых транспондеров или вообще мобильного телефона.

«Цезарь Сателлит», извещает по спутниковой связи специальные службы не только о проникновении или нападении, но и о возгорании, протечке воды и утечке газа, да еще и отключает их подачу в помещении. Автомобили у Холмса не было, он был изобретён только через тридцать лет Карлом Бенцем, у которого полицейские требовали перед каждой поездкой сообщать о маршруте, чтобы «заранее привести в готовность пожарные команды». «Цезарь Сателлит» и отслеживает маршрут, и самостоятельно «набирает 01», или «02» в случае угона.

Генератор бельгийской компании BANDIT помещение, в случае проникновения в него злоумышленника, заполняет туманом со скоростью 28 м<sup>3</sup> в секунду, тот не видит ничего далее 30 см и буквально теряется.

Интересны устройства охраны периметра, в которых в обычные фонарные столбы вмонтированы инфракрасные датчики.

Рассказывать об экспонатах форума можно бесконечно, хотя для «МПО Электромонтаж» он и «не совсем профильный» (правда, видеонаблюдение в американском посольстве мы однажды монтировали).

— В прошлом году мы участвовали в выставке впервые, она была для нас «полигоном» знакомств с новой тематикой, новыми производителями, рассказал руководитель группы отдела закупок Андрей Калинин. — Мы искали — и нашли партнеров, выбрав для себя аппаратуру противопожарной сигнализации и защиты и аудио — видеодомо-



**АКЦЕНТ**

**ДЕЛОВОЕ ВРЕМЯ**

«ОВО Betterman»: металлические кабельные каналы **стр.2**

Ящик Пандоры, уверенность приносящий **стр.3**

**ГОРЯЧАЯ ЛИНИЯ**

Удлинитель возможностей **стр.5**

Прикажете отвернуть **стр.5**

Schneider Electric: для России специально **стр.6**

Хотите видеть сквозь стену **стр.7**

**ПРОДОЛЖЕНИЕ СЛЕДУЕТ**

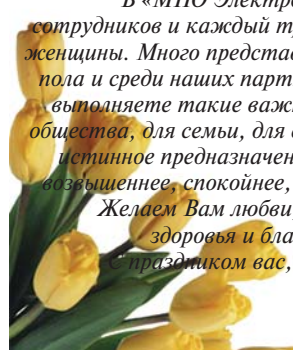
Справочная информация **стр.8**

Вакансии предприятия **стр.8**

**С ПРАЗДНИКОМ**

**Милые женщины!**

Примите сердечные поздравления с **Днем 8 Марта**, который стал в России настоящим символом весны! В «МПО Электромонтаж» треть сотрудников и каждый третий руководитель — женщины. Много представительниц прекрасного пола и среди наших партнеров и клиентов. Вы выполняете такие важные для работы, для общества, для семьи, для всех нас задачи, и своё истинное предназначение — сделать жизнь «вызывающее, спокойнее, добрее и счастливее. Желаем Вам любви, счастья, красоты, здоровья и благополучия! С праздником вас, дорогие женщины!



**КОРОТКО**

**ЗАО «МПО Электромонтаж» получило благодарственное письмо «German tools»**

Компания ООО «Джемэн Тулс» направила благодарственное письмо своему официальному дилеру ЗАО «МПО Электромонтаж» — «За активные продажи на российском рынке профессионального ручного инструмента ведущих немецких заводов»



Окончание на стр. 2





## Мир без опасности

Окончание.  
Начало на стр. 1

фоны (мы рассказывали о них на нашем сайте и в № 13 газеты «Электромонтаж»).

Наш партнер ГК «Эликс» за неделю до нынешней выставки начала работу с новым видеорегистратором, на экране (как у дежурного по эскалатору) отображающем информацию от 16 камер. В системе от «Honeywell» «завязаны» регистратор, датчики контроля доступа и пожарная сигнализация. Видеодомофон Gardi с семидюймовым экраном, импульсными (сенсорными) кнопками, имеет возможность подключения 2 вызывных панелей, 4 камер и 8 мониторов.

Компания Security systems Activision из группы компаний Бенитэкс дополнила свою линейку панелей домофонов новыми, со стильным дизайном и уменьшенными габаритами, — рассказал А. Каллиников.



Среди более 30 компаний в экспозиции «Противопожарная защита» представлены фирмы, известные и по ассортименту МПО Электромонтаж: ИРСЭТ-центр, Рубеж. Они выставили новые пожарные извещатели и оповещатели.

— Все эти, простые и сложные, системы задействовать без использования ассортимента материалов, представленного в МПО Электромонтаж невозможно. Поэтому МПО Электромонтаж видит «непрофильный» рынок технологий безопасности перспективным для себя как поставщика, — говорит начальник отдела оптовых продаж Андрей Бондаренко. — Мы представили более 2,5 тысяч позиций из нашего ассортимента (всего их свыше 36 тыс.), ориентируясь именно на основного клиента — конечного потребителя, в том числе и другие монтажные организации. На выставках типа «Интертул» и «Интерлайт» интерес к нам проявляется, в основном, представители торговли, пояснил Андрей Анатольевич.

На стенде представлены кабели и провода силовые и сетевые, установочные и монтажные, коаксиальные, экранированные, оптоволоконные и еще много разных, и кабельные каналы железные и пластиковые. И автоматы, УЗО, реле, контакторы, трансформаторы. И коробки, шкафы, разъемы, удлинители, выключатели, И пресс-клеши, пассатижи, отвертки, приборы измерительные. И лестницы-стремянки, и вышки-туры, и средства защиты. И всё это в натуре, можно руками потрогать.

Наш стенд был удачно расположен на ведущей от главного входа «улице» павильона, его выделяла лёгкая архитектура с обилием плотно расположенных на плоских и объем-



ных конструкциях экспонатов. Он пользовался вниманием даже случайных посетителей, а всего их было 984. Это были монтажные, строительные, проектные организации — более 60 %, охранные структуры — около 8 %, а торговля — лишь 2–3 %.

За дни выставки посетители стенда получили каталоги по всем видам продукции, 26 организациям, торгующим оборудованием для охранной, пожарной сигнализации, систем безопасности, видеонаблюдения был выдан проект дилерского договора. В 2002 году впервые во время проведения выставки в России для обеспечения безопасности осуществлялся видеомониторинг павильонов с использованием распознавания лица.

Лицо «Технологий безопасности-2008» «мониторили» более 25 тыс. посетителей, и оно более чем распознаваемо.

—С политической точки зрения, — отметил Зампред Комитета по безопасности Госдумы Геннадий Гудков, — это был смотр мировых достижений в индустрии безопасности.

С практической — форум профессионалов в разных специальностях, разных сферах деятельности, но единомышленников в отношении безопасности. А в целом форум дает реальное представление о том, кто, что и как делает для того, чтобы был у нас Мир без опасности.

### НОВИНКИ АССОРТИМЕНТА

— оконцеватели — для защиты изоляции при выходе из кабеля или из кабельного канала

— углы — для поворота кабельной трассы на 90 град

— отводы — для ответвления трассы в горизонтальной плоскости под 90°

— углы внутренний и внешний — для соединения каналов в углах

— заглушки — для закрытия торцов канала.

Наряду с техническими достоинствами, изделия LKM от «ОВО Betterman» при необходимости хорошо впишутся в интерьер благодаря качественной обработке поверхностей. Например, одна из моделей (60x60, Д8048) окрашена белой порошковой эмалью, и внешне неотличима от пластиковых собратьев, — отметил Р. Ролко.

Под лозунгом «От профессионалов для профессионалов» ОВО предлагает практичные и дружественные пользователю решения как для монтажников-исполнителей, так и для руководителей промышленных и строительных проектов.

Более подробную информацию о стальных кабельных каналах от «ОВО Betterman» можно получить у технических консультантов в торговых офисах «МПО Электромонтаж».

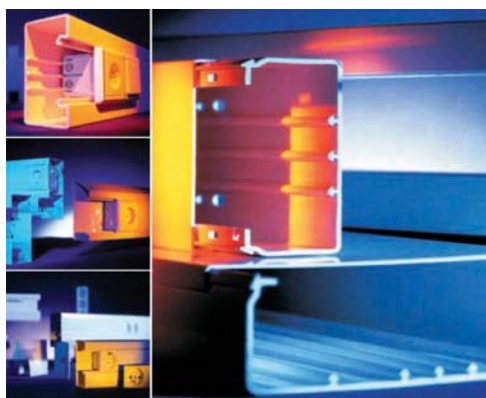
## «ОВО Betterman»: металлические кабельные каналы

Стальные кабельные каналы производства германской компании «ОВО Betterman» — новая группа изделий, которая появилась в ассортименте «МПО Электромонтаж» (Д80 по — нашему прайс-листу). Фирма нам известна давно — мы предлагаем изготовленные ею системы молниезащиты, УЗО и ограничители перенапряжения, кабельные соединители. А теперь вот и металлические кабельные каналы LKM от ОВО Betterman.

Кабельные каналы, напомним, представляют собой замкнутый профиль, который монтируется на стену, пол, потолок и служат для прокладки в них проводов и кабелей. Широкий выбор каналов в «МПО Электромонтаж» до сего дня ограничивался изделиями из пластика — надёжными, удобными при монтаже и эстетичными, но не удовлетворяющими некоторым особым требованиям.

— Металлические каналы должны обеспечить безопасность как заключённых в них сетей, так и помещений, в которых они про-

ложены — механическую, пожарную, электрическую, электронную, — рассказывает специалист отдела закупок «МПО Электро-



монтаж» Роман Ролко.

— Особые условия имеют место на многих производствах — химических, пищевых, каналы здесь должны обладать высокими антикор-

розионными свойствами. Соединения между элементами канала также выполнены из металла, что позволяет использовать канал для образования непрерывного контура заземления, уравнивания потенциалов, защитит оборудование. Замкнутый металлический канал экранирует находящуюся внутри проводку от внешних электромагнитных воздействий.

Наконец, жёсткая фиксация — защёлкивание крышки на основании (без дополнительных крепежных элементов) существенно упрощает монтаж и сокращает его время, а так же препятствует несанкционированному доступу к находящимся внутри кабелям как носителям электроэнергии или информации.

В наших новых поступлениях кабель-каналы марки LKM окрашенные высококачественной эмалью и оцинкованные, с сечением канала 20x24, 30x20, 40x40 (так называемые мини-каналы), 60x40, 60x60, 100x60, 200x60 мм. Каждому из типоразмеров соответствует набор аксессуаров, обеспечивающих не только жёсткость конструкции, её электрическую непрерывность, но и определенную эстетическую завершенность.

Как пояснил Роман Викторович, вomenclатуру аксессуаров LKM входят:

— стыки — для соединения прямолинейных элементов канала

### ВНИМАНИЕ К ДЕТАЛЯМ

## Есть новые кабельные вводы. Делайте выводы

Кабельные вводы предназначены для уплотнения и фиксации гибких и бронированных кабелей при вводе их в стационарное, передвижное или переносное электрооборудование. Сама конструкция вкпе с системой уплотняющих (герметизирующих) колец позволяет использовать их во влажных и запыленных помещениях, в условиях повышенной агрессивности окружающей среды, во взрывоопасных зонах, и в отраслях от телекоммуникаций или фармацевтики до строительных, электромонтажных работ, транспорта и шахтной добычи ископаемых, на морских объектах и судах.



Уже сейчас в «МПО Электромонтаж» имеется широкий диапазон кабельных вводов из металла и пластика. У нас есть и взрывозащищённые (ExdIIICU/ExellU, IP66) латунные от «СМР Products» (Великобритания, товарная группа Т21), и герметичные немецкие «Hensel» (группа K06, предназначенные для «своих же» коробок группы K05) и полиамидные итальянские DKC, и французские

Legrand (группа Т24 по нашему прайс-листу) со степенями защиты от IP55 до IP68 и всех популярных диаметров и длин резьбы.

Выбирая изделия для расширения ассортимента, специалисты отдела закупок «МПО Электромонтаж» исходили из того, что вводы должны отличаться простотой конструкции, сборки и разборки, высокой надёжностью. Они должны быть универсальными, чтобы одним и тем же вводом можно было уплотнять различного вида кабели и, при необходимости, одновременно крепить защитные оболочки кабеля. Принималось во внимание, что при использовании металлических вводов броня или экран кабеля, а также трубный или гофрированный канал, поддерживают непрерывность цепи заземления.

В новых поступлениях — стандартные герметичные (полная защита от воды и пыли — IP68) вводы от Hummel (Германия, товарная группа Т20) и «ВМ» (Италия, группа Т22).

Немецкие из полиамида или латуни, хромированные, исполнены в вариантах: с резьбой метрической или PG. По типорез-

мерам одинаковы: диаметр кабеля от 3 до 38 мм, длина резьбы 6–11 мм. Под ключ от 15 до 60. Интересно, что в уплотнительной системе заходящие друг за друга фиксирующие лепестки препятствуют вырыванию профильного уплотнения (запатентованного, заметим) при давлении в 10 раз больше атмосферного.

Итальянские полиамидные, с метрической резьбой, закрепят кабель от 3–7 мм до 35–45 мм.

Пружинные кабельные вводы для нашего ассортимента явление новое, хотя мы и видели что-то похожее на патч-кордах, шнурах для утюгов и зарядниках для мобильных. Назначение — защитить свободно висящий кабель от механических повреждений в месте ввода, а электроустановку — от проникновения пыли и воды (полностью: IP68). Дюжина типоразмеров работают с кабелем от 3–6,5 мм до 9–16 мм, резьба M12–M25 под ключ 15–33.

Новые в нашем ассортименте кабельные вводы несколько расширяют свободу манёвра при проектировании и реконструкции сетей. Может, именно их Вам не хватало, чтобы взяться за новое дело?

### КОРОТКО

## Группа Bosch: в 2007 г. продажи и прибыль снова выросли

Объем продаж корпорации Bosch со штатом 272 тысячи сотрудников, в 2007 вырос на 6 % и составил 46,1 млрд. евро. В состав группы входят Robert Bosch GmbH и более 300 дочерних компаний и филиалов в 50 странах мира.

Свой вклад в этот результат внесли все основные направления деятельности: производство автомобильного оборудования, промышленного оборудования, потребительских товаров. Заметного роста достигли подразделения электроинструментов, бытовой техники и систем безопасности, — заявил председатель правления Bosch Франц Ференбах. Заметно увеличился спрос на экологичные, безопасные и экономичные технологии. За этим стоят тенденции, которые обещают нам позитивное развитие и в будущие годы», — отметил Ф. Ференбах, напомним девиз BOSCH: «Техника для жизни».

Bosch ежегодно выделяет более трёх миллиардов Евро на НИОКР и в 2006 г. зарегистрировала более 3000 патентов по всему миру.



НОВИНКИ АССОРТИМЕНТА

## Ящик Пандоры, уверенность приносящий

Системы кабельных каналов под заливку бетоном компании Vergokan (Бельгия) могут использоваться как в офисных помещениях, так и в заводских цехах или на открытых площадках. Они позволяют не только сделать всю проводку скрытой, но и осуществить монтаж трасс с любой заданной конфигурацией, выводя информационные и силовые розетки в указанном потребителем месте. Они универсальны, т.е. соответствуют специальным требованиям для одновременной прокладки силовых и слаботочных линий. По словам производителя, их ресурс рассчитан не менее, чем на 40 лет, позволяет наращивать ёмкость, допускать модификацию и расширение без существенных капитальных затрат.

В ассортименте «МПО Электромонтаж» появились такие системы (товарная группа М88). По мнению приступившего недавно к обязанностям экспортного топ-менеджера Vergokan Рене де Вольфа, в связи с высокими темпами строительства в России спрос на них высок и весьма перспективен.

Построение конфигурации начинается с того, что в местах выхода розеток «из-под

земли» устанавливаются напольные коробки «Pandora», опорные рамы которых с помощью регулировочных рамок и винтов выводятся точно на верхний уровень пола, закрепляются и заземляются.

Кабеленесущие короба VGLI под заливку бетоном вдвигаются на сантиметр внутрь коробки, привариваются для обеспечения надёжного электрического контакта и крепятся к полу. Между собой горизонтальные короба крепятся специальными скобами или посредством телескопических концов, и привариваются. Выход на стену осуществляется с помощью угла VSB вертикального.

Лючки устанавливаются с помощью винтов в коробки «Pandora».

В лючках, в подрозеточные коробки с введенными из лючков кабелями, монтируются на винты установочные изделия. Коробки «зашёлкиваются» в лючок. Устанавливается крышка лючка.

Можно вносить мебель и оборудование (после заливки бетона и настила полов).

В торговых офисах «МПО электромонтаж» технические консультанты дадут Вам подробную информацию о элементах и аксессуарах системы кабельных каналов под заливку бетоном, которые у нас имеются.

Это короба VGLI стальные, облегчённые, двухканальные 250×28 мм и 370×28 мм и трехканальные 370×38 мм, коробки «Pandora» 470×470 мм, лючки квадратные и круглые (Ø257 мм), разветвительные и под



розетки, устанавливаются в бетон или на плитку и паркет.

Рене де Вольф подчёркивает: Нам важен системный подход в обеспечении и технического преимущества перед конкурентами, и потребностей покупателя, который все необходимое должен получать из одних рук и быстро.

Поэтому Vergokan построил под Тверью логистический центр-склад под двухмесячный запас продукции, вдвое сокращающий сроки поставок, и позволяющий вдвое снизить цены, причем переведя расчеты в рубли.

Мифологическая красавица Пандора, получив от богов на сохранение некий ящик со строгим наказом не раскрывать его, не смогла преодолеть любопытства и выпустила запертые в нем все бедствия, от которых до сих пор страдает человечество. В том числе – сложность монтажа сетей, его чрезмерная продолжительность, вследствие чего трудозатраты порой превосходят стоимость самого оборудования, и высокие, по мнению потребителя, цены.

У древних греков в ящике у Пандоры оставалась только надежда. Современные бельгийцы нашли в коробке «Pandora» уверенность.

НОВИНКИ АССОРТИМЕНТА

## Как эффективней отапливать... улицу

По крайней мере три основы мироустройства не должны подвергаться сомнению: это чередование времен года, многочисленность электрических средств обогрева и охлаждения и убежденность в необходимости периодической смены вторых так же, как и первых. Иначе жизнь потеряла бы прелесть своего разнообразия. А так вблизи лета «МПО Электромонтаж» предлагает приобрести вентиляторы, скрашивающие тяготы жары. Золотой осенью мы советуем готовиться к новому повышению энерготарифов и внедрять энергосберегающие технологии. К зиме призываем утепляться с помощью различного рода электрообогревательных устройств.

Клиенты «МПО Электромонтаж» всегда могут выбрать из представленных у нас 36 с лишним тысяч наименований светильников, проводов, инструментов, систем коммутации, других электротехнических агрегатов и аксессуаров как нужные для удовлетворения своих непреходящих потребностей, так и сезонно необходимые.

Сейчас вот надо встречать весну, март. На Руси этот месяц звали капельником, протальником. В март-весенней в городе на улицу, и на садовые участки, и в загородные дома тянет всё больше. Но он, февраль-бокогрею младший брат, хоть отопление и позволяет поубавить, да коварен: в доме уже более-менее тепло, а на улице мороз хоть не жгуч, да скрипуч.

Мы рассказывали в №14 газеты и на сайте «МПО Электромонтаж» об экономичном, надёжном и безопасном «тёплом поле» внутри помещений – нагревательном кабеле, который укладывается в цементную стяжку или клеевой слой (товарные группы по прайс-листу П90, П93).

И хоть с крыш и капает, а холод за нос цапает, и приходится задуматься также и о необходимости отопления окружающей нас среды снаружи. И вспомнить уже знакомый по «тёплому полу» Закон Джоуля-Ленца, согласно которому при прохождении электрического тока по проводнику он будет нагреваться – и отнюдь не чтобы пускать киловатты на ветер, а сдвигания снега и антиобледенения труб ради. Для чего есть специально разработанные, нагревательные кабели. Об их ассортименте в «МПО Электромонтаж» мы попросили рассказать специалиста отдела закупок Андрея Ларионова.

– Нагревательные кабели делятся на резистивные и саморегулирующиеся, – объяснил Андрей Вячеславович.

Резистивный TASH («Ensto», Финляндия), одножильный, с удельным сопротивлением 0,17 и 0,21 Ом/м, (номера по прайс-листу П9210, 9211) рассчитан на напряжение 230/400 В, ток до 16 А. Работает где угодно: в грунте, бетоне, на металле, пластмассе. Может удалять снег с тротуаров, площадок, стоянок на городских улицах, что, в принципе, нетрудно сделать и лопатой. Но если оттаять надо парник для огурцов или площадку для гольфа в загородном доме, или нужно окрестить не только заботой, но и теплом телят или поросят на ферме? Вопрос не из простых. А размораживание трубопроводов? Вы же правильно думаете, что по ним не только вода в дом, но и много чего из дома утекает должно. И очень важно противоборствовать сосулкам, которые имеют привычку так некстати падать на голову. Поэтому даже водосточные каналы и трубы надо оборудовать термокабелем.

Нагревательным элементом в TASH является центральная жила, изолированная сшитым полиэтиленом, окруженная медной оплеткой, и все это заключено в наружную оболочку из CSP-резины – все очень просто, – поясняет А. Ларионов. Остается только внимательно выслушать технического консультанта в нашем торговом офисе, который поможет определить необходимое Вам количество датчиков, соединительных комплектов, муфт, крепежной планки и ленты, ограничителя натяжения кабеля при креплении в водосточной трубе (изделия П9215–П9221). Он же напомнит, что для монтажа систем необходимо пригласить профессионалов, потому что надо не только рассчитать по специальным таблицам соответствие мощностей и длин (а кабель выпускается на барабанах и отрезается прямо на рабочем месте), но и соблюсти строгие правила монтажа и электробезопасности.

Кабели Deviflex DTIV-9 («DEVI», Дания, П9250–П9256), диаметром 7,5 мм, предназначены для предотвращения замерзания труб и устанавливаются внутрь их. И самим производителем подготовлены отрезки длиной 3м, 5м, 7м, 10м, 15м, 20м при удельной мощности 9 Вт/м. Имеют две жилы, одна из них нагревательная, другая – возвратная, а внешняя оболочка из пищевого, заметьте, полиэтилена.

Комплекты «Plug'n Heat» («Ensto», П9242–П9244) предназначены для поддержания в незамерзающем состоянии трубопрово-

дов, водомерных узлов. Кабель длиной 2м, 4м, 6м, с вилкой присоединяется к трубе специальным скотчем снаружи или вводится через втулку с сальником внутрь. Номинальное напряжение 230 В, мощность 18, 36, 54 Вт, степень защиты IP68. «Самое то» для небольших садовых участков.

Теперь о других кабельных системах – саморегулирующихся, продолжает Андрей Ларионов.

Двужильный «Optiheat 9» («Ensto», П9225) удельной мощностью 9 Вт/м предназначен для систем антиобледенения крыш,



водосточков, ливневой канализации, питьевых водопроводов, монтируется как на внешнюю поверхность трубы, так и внутри. «Optiheat 15/30» (П9227), мощностью 9 Вт/м при 10 град на трубе и 30 Вт/м при 0 град в воде внутри неё. Может еще и отапливать небольшие полы, ступени. Оба имеют многослойную электрическую изоляцию, защиту от перегрева и механических повреждений, более простые, но не менее надежные соединительные комплекты (резистивные кабели, например, нельзя стыковать с силовыми без специальных муфт, в шкафах и коробках). Они не требуют датчиков осадков и температуры, грунта и кровли, терморегуляторов (хотя и о них бы получился интересный рассказ).

Но основное отличие саморегулирующихся кабелей от «домашних полов», от TASH или DTIV-9 – это то, что тепловыделяющим элементом являются не токоведущие жилы, которые нагреваются не более обычного шнура к телевизору, а полимерная матрица, похожая на обычную изоляцию, в которую они вкраплены, рассказывает Андрей Вячеславович:

– В изготовленном из диэлектрика «теле» матрицы содержатся мелкодисперсные частицы проводящего электричество графита. При низкой температуре они соприкасаются между собой в множестве точек, образуя при этом большое количество «проводников» между жилами кабеля, и по ним начинают течь малосильные токи, в результате сливающиеся в сильный поток, в матрице возникает высокое тепловыделение, а сле-

НОВИНКИ АССОРТИМЕНТА

довательно и нагрев трубы.

При повышении температуры (от собственного нагрева, от теплой трубы или взошедшего мартовского солнышка) матрица, как всякое тело, расширяется. Количество временных связей мелкого дисперсного наполнения уменьшается, ток между жилами падает, нагрев трубы и самой матрицы снижается.

От холода матрица сокращается в объёме, плотность между графитовыми частичками увеличивается, растёт сила тока и повышается отдача тепла от разогревающегося кабеля в трубе. При повышении температуры... (читай предыдущий абзац).

Это ли не доказательства Закона сохранения и превращения электрической, тепловой и механической энергии, над которыми которых порознь работали полтора века назад великие англичанин Джеймс Джоуль и русский Эмилий Ленц, в чём преуспели немало! А работой они вместе, открыли бы ещё, что лучше всего энергия сохраняется и преобразуется в саморегулирующихся кабелях. В них всё естественно, как в природе: пройдет зима, весна, наступит лето, спасибо Ленцу-Джоулю за это... Главное – владеть обстановкой и хорошо работать.

Таким образом, матрица – это проводник с зависящим от температуры сопротивлением, – подытоживает А. Ларионов. – Поэтому она работает в зависимости от внешних условий, причем автономно на каждом конкретном участке трубы, где устанавливаются локальная температура и сложные взаимоотношения графитовых частиц. Матрица приспосабливается к обстановке – и изменяет её.

Кабели Deviflex DPH-10 («DEVI», Дания П9267–П9267), продолжает Андрей, – предназначены для защиты от замерзания трубопроводов, возможна установка их внутри труб с питьевой водой. Напряжение 230 В, удельная мощность 10 Вт/м при 10°C, с диапазоном в ассортименте «МПО Электромонтаж» длин от 6 м до 19 м и мощностей 60 – 190 Вт. Оборудованы вилкой с заземлением.

Отечественные саморегулирующиеся кабели сам производитель, Мытищинские «Специальные системы и технологии», называет нагревательной лентой, хотя устройство аналогично описанным. Они предназначены для кровельных водосточных систем.

А еще есть провод марки ПНСВ (П2200, П2201), с одной жилой 1,2 мм 2 из оцинкованной стали, с изоляцией из ПВХ-пластика, диаметром 2,8 мм. Незатейлив, но необходим для прогрева жидкого монолитного бетона до полного его схватывания, где и останется потом навсегда...

Вот говорят, весна да осень – на дню погод по восемь.

Ничего. На каждую хитрую погоду найдется Вам нагревательный кабель. С аксессуарами. Обратитесь к техническим консультантам в торговых офисах «МПО Электромонтаж».





# Лидер световых технологий

Международная группа компаний «Световые Технологии» – один из лидеров светотехнической отрасли в стране и заметный «игрок» на европейской арене. А начала она свою деятельность в 90-е годы с челночной торговли: «утром светильники» закупали в Европе и арабских Эмиратах и самолетом доставляли в Россию, «вечером деньги» получали с неизбалованного покупателя, и «наутро» вылетали за следующей партией.

К 1998 году у компании был не только первоначально накопленный капитал, но и понимание, что для дальнейшего развития необходимо собственное производство. И в августе, за две недели до дефолта, в Рязани был выпущен первый светильник с брендом «Световые технологии».

Сегодня ассортимент компании насчитывает более 1500 моделей и модификаций для полсотни областей применения на административных и офисных, промышленных и спортивных объектах. Это световые приборы отражённого и комбинированного света, различного назначения, исполнения и способа монтажа, под различные источники. «Световые технологии» способны не только обеспечить комплексное освещение любого объекта, но и придать каждому помещению, зданию индивидуальность.



Учитывая потребности быстрорастущего российского рынка (а объём потребления светильников небытового назначения – около 1,2 млрд. долл.) и его движение к мировым стандартам дизайна и качества, компания за последние годы резко увеличила объёмы производства и продаж светильников с ЭПРА, системами регулирования освещения, прослеживаются переход на более современные источники света (кстати, только что начат выпуск серии RKL под кольцевую лампу T5), общая миниатюризация световых приборов.

– При этом, как говорит Генеральный директор Павел Сошников, фирма стремится не только удовлетворять спрос на самые востребованные изделия, но и формировать его, создавая спрос, а не следовать ему, выводя на наши рынки новые продукты.

А работает группа компаний на рынках России, СНГ и Западной Европы, имеет производства в Рязани (Россия), Славутиче (Украина), представительства в Москве, Санкт-Петербурге, Краснодаре, Киеве.

– Нельзя снижать цену за счет качества продукции, – считает П. Сошников. Именно поэтому изделия «Световых технологий» никогда не были самыми дешёвыми на рынке, однако по всем показателям они сравнимы с европейскими аналогами.

Производственные мощности (более 30 000 кв. метров) оснащены постоянно пополняемым современным станочным парком, контроль качества продукции на всех этапах сертифицирован по международному стандарту ISO 9001-2000, используются только проверенные комплектующие от ведущих европейских производителей (Alanod, Almeco, Helvar, Vossloh Schwabe, Philips, Osram).

Успех фирмы в целом обеспечивает успешно выбранная стратегия «качественного российского производителя», активное продвижение продукции и бренда, осуществляемые эффективным менеджментом в лице молодых (до 40 лет!) профессионалов с большим опытом работы.

Однако, компании всего 9 лет и, можно сказать, это только начало пути.

Компания – постоянный участник крупнейших светотехнических выставок, о её экспонатах на «Интерсвет-2007» мы упоминали в № 11 (15) нашей газеты. Сегодня рассказываем о появившихся в ассортименте «МПО Электромонтаж» новинках от «Световых технологий».

## Свет с потолка

Потолочные люминесцентные светильники предназначены для освещения общественных и административных помещений (степень защиты IP20). Размещены в сварном корпусе из листовой стали, покрытом белой термореактивной краской. Все представленные ниже светотехнические аппараты крепятся непосредственно на потолок, и оттуда льют свет, что естественнее всех других способов – ведь и солнце висит где-то на потолке небесного свода.

Открытые светильники BAT (товарная группа C02 по прайс-листу «МПО Электромонтаж») предназначены для внутреннего освещения и рассчитаны на 1 или 2 лампы 18, 36 или 58 Вт. Они не имеют рассеивателя, а металлическим отражателем, прямым или кососветом, белым или зеркальным, комплектуются дополнительно из нашего же ассортимента. Длина, соответственно, 620, 1225 и 1528 мм. (Могут крепиться также и на стену).

Светильники OPL/S и PRS/S с м о н т и р о в а н ы в цельнометаллическом корпусе-коробе с плоским дном-рассеивателем, соответственно, опаловым гладким или же прозрачным «призматик» из ПММА – полиметилметакрилата – прочного, небьющегося пластика с высокой светопрозрачностью. В ассортименте «МПО Электромонтаж» (№№ по прайс-листу C0347–C0348, C0414–C0415, C0752–C0753, C1150–C1151, C1171–C1172) аппараты мощностью 2x18, 2x36, 2x58, 4x18, 4x36 Вт с площадью стекла 310x625, 310x310x1230 (1530) и 610x625, 610x1230 мм.

Модели AOT.OPL и AOT.PRS как электрические аппараты аналогичны предыдущей серии, но рассеиватель, также опаловый, либо прозрачный «призматик» из ПММА, выполнен в форме «ко-

рыта», закрывающего «потроха» снизу (№№ по прайс-листу C0552–C0553, C0410–C0411, C0750–C0751, C1163–C1164, C0940–C0941).

Светильники отражённого света серии OTS. Боковые крышки из полимера прикрывают необычный внешне профиль светильника, напоминающий перевернутую букву «омега» – Ω. Белый рассеиватель из перфорированного металла со светотехнической пленкой («полукольцо» омеги) и прикреплённое к потолку основание («хвостики» омеги) обеспечивают модели OTS выполнение функции отражённого света. В «МПО Электромонтаж» впервые появились светильники такой конфигурации. OTS 218 (C0758 по нашему прайс-листу) работает с 2 лампами по 18 Вт, размеры 650x280x115, весит 2,5 кг. OTS 236 (две лампы по 36 Вт) в два раза длиннее и тяжелее (C0345).

Светильники растровые. Растр, решётка из алюминия, зеркальная или крашенная белой термореактивной краской, во всех та-



ких светильниках закрепляется скрытыми пружинками.

Аппараты WRS/S 236 и WRS/S 418, (C1607, C1608) с белым V-образным растром. Экранирующая решётка состоит из трех центральных V-образных и двух боковых алюминиевых профилей, позволяет осуществлять рациональное распределение света. Между собой профили соединены поперечными планками из ребристого алюминия, которые создают заданный защитный угол.

Рассчитаны на 2x36 Вт (1230x310x76 мм) и 4x18 Вт (610x625x76 мм), масса около 5 кг.

Светильники ARS/S с V-образным зеркальным отражателем обозначены в нашем прайс-листе C1611, C1615, C1617, C1618, C1619, C1625, C1630. Рассчитаны на 1, 2, 4 лампы по 18 или 36 Вт.

Зеркальный отражатель, конечно, усиливает освещенность помещения, но вызывает усталость глаз от возникающих бликов. Параболическая форма отражателя изделий PRB/S 218, PRB/S 236, PRB/S 436, (C1647 – C1650) и перемычек, соединяющих растр, позволяют сгладить эту проблему. При создаваемой

светильником освещённости одинаково комфортно читать, писать и работать на компьютере.

TOP 236 и TOP 258 – светильники с зеркальной (C1671, C1673) либо матовой (C1672, C1674) параболической решёткой. Устанавливаются непосредственно на потолок или на подвесы, могут выстраиваться в линию или композицию.

Светильник SMP/S 218 (C1602) компактный (310x325x80 мм) имеет параболиче-

ский зеркальный растр. Рассчитан на 2 компактные лампы КЛЛ по 18 Вт.

Новая разработка потолочного светильника PRBLUX/S (C1651, C1653, C1654) – с двойным параболическим отражателем. Оптическая часть светильника увеличена, её конструкция обеспечивает равномерное распределение света и позволяет избежать слепящего действия не только источника, но и зеркального изображения в отражателе, что значительно снижает утомляемость глаз, особенно при интенсивной работе на компьютере. Рассчитаны на 2x18 Вт, 2x36 и 4x36 Вт. Размеры 310x625x100 мм и 310x1230x100 мм.

«Кососветы» серии ASM/S предназначены для освещения торгового оборудования, витрин, рекламных щитов, школьных досок. Асимметричный зеркальный отражатель расположенного на потолке или на кронштейнах прибора направляет его свет в одном направлении, например, в большей степени на стену, чем на пол. Они впервые появились в ассортименте «МПО Электромонтаж» (C0502 и C0615) – это одноламповые модели на 36 Вт (1235x180x80 мм, вес 6,2 кг) и на 58 Вт (1545x80x65 мм, 8,4 кг).

«Светильники с ЭПРА», строго говоря, не представляют собой принципиально обособленную категорию, поскольку в любую арматуру вместо электромагнитного пускателя можно поставить электронный пуско-регулирующий аппарат. Как это и сделали «Световые технологии» с описанными выше изделиями серий ARS/S,



WRS/S, PRB/S, TOP, BAT, OPL/S., AOT.OPL, AOT.PRS, увеличив тем самым их КПД и срок службы. И без того «продвинутые» PRBLUX, заметим, компания начинает выпускать в вариантах с «серебряным» корпусом и, встраиваемые, с «золотым» растром. А у «крыл» AOT еще и удалось повысить степень защиты до IP40 (от частиц более 1 мм) благодаря уплотнительному креплению рассеивателя, выдутого из ПММА (кстати, полиметилметакрилат, который также называют «люсайт», используют не только в свето-, но и в сантехнике для изготовления поверхности ванн, раковин). Так вот, для удобства выбора изделий именно с ЭПРА мы выделили их в товарную группу C15.

Несмотря на высокое качество своей продукции, «Световые технологии» не торопятся перебирать в высший эшелон цен, занятый сегодня брендами мирового уровня. Здесь полагают, что для этого еще «не до потолка» выработан имеющийся на предприятии потенциал.

## Луч света в светлом царстве

Прожектор, по паспорту – световой прибор, концентрирующий с помощью оптической системы

световой поток лампы в ограниченном телесном угле. То есть освещает во тьме ограниченный участок чего-то.

Например, мощный луч света (в кино видели) выхватывает из ночного неба вражеский самолет – это прожектор, работающий мощным средством противоздушной обороны. Или «прожектор шарит осторожно по пригорку», как в известной песне, опять же, про войну, «и ночь от этого нам кажется темней»...

Мирные прожекторы от ООО «Световые технологии» серии UM предназначены для освещения фасадов зданий, территорий предприятий, строительных площадок, транспортных развязок, перронов, спортивных площадок, бассейнов, автостоянок и других открытых пространств – и ночь становится светлей.

«Условия труда» этих световых приборов (на открытом воздухе, в любую погоду, в вечернюю и ночную смену) потребовали изготавливать их по I классу защиты от поражения электрическим током и степени IP65 – попадание пыли внутрь прожекторов исключено, и им не страшно динамическое воздействие струй воды. Корпус из алюминиевого сплава окрашен чёрной или серой порошковой эмалью. Защитное стекло термостойкое, силикатное, отражатель из анодированного алюминия, с «гранулированной» поверхностью. Однако они могут использоваться и в помещениях, наряду с другими собратьями из семьи световых приборов.

Конструкции прожекторов позволяют изначально задавать и легко изменять параметры освещения.

Они бывают трех типов по расположению лампы. В симметричных – UMS – лампа расположена в середине относительно корпуса и согнутого по параболе плоского отражателя, параллельно стеклу. Поток света в них направлен вперед по оси, подобно сектору толстого пирога.

В кососветах, или асимметричных – UMA – ось отражателя и сама лампа смещены, и сектор света может быть направлен, например, снизу на стену, или сверху, освещая только стену, или сверху на пол, «не задевая» стену.

Это «заливающий» свет.

В круглосимметричных приборах UMC лампа помещена в центр параболического отражателя, по его оси. Это позволяет направить свет пучком – конусом, поэтому они могут служить акцентными.

Направление светового потока уже установленного прожектора можно менять, меняя наклон аппа-



рата на лире-кронштейне – по угловой шкале, нанесённой на ней.

В прожекторах «Световых технологий» работают газоразрядные натриевые (ДНАТ) или линейные металлогалогенные (МГЛ) лампы с патронами типа E40 или RX7s – это мощные, компактные, экономичные источники с хорошими показателями цветопередачи и дли-

Окончание на стр. 5





## ИЗВЕСТНАЯ МАРКА

**Лидер световых технологий***Окончание.  
Начало на стр. 4*

тельным сроком службы.

Новые поступления расширяют и диапазон мощностей прожекторов УМ (товарная группа С33): это 70Вт, 150, 250, 400 Вт.

Прожекторы занимают особое положение в царстве световых приборов, поскольку могут не просто освещать, а создавать потоки функционального или декоративного освещения, заливающего или выделяющего.

**Новый светильник для старой лампочки**

Трудно назвать новинкой лампочку Лодыгина-Ильича-Яблочко-

ва-Эдисона, но ведь жива, старушка, и неплохо себя чувствует, несмотря на скептическое отношение к ней со стороны люминесцентных энергосберегающих, компактных Т5 с повышенной светоотдачей и улучшенной цветопередачей или высокоэффективных миниатюрных галогенных (кстати, все они в ассортименте «МПО Электромонтаж» имеются). И даже обзаводится новыми, для нее персонально разработанными, светильниками.

«Световые технологии» предлагают серию потолочных накладных световых приборов RKL с одной, двумя и тремя 60-ваттными лампочками (E27, Ø318, Ø388, Ø495 мм, толщина 105, 125, 150 мм, в нашем прайс-листе С2935, С2975 и С2980).

Рассеиватель в форме шарового

сегмента изготовлен из опалового ПММА методом выдува и крепится к белому цельнометаллическому корпусу скрытыми пружинами.

«Световые технологии», надо заметить, вообще любят скрытые пружины, очень удобные, и крепят на них, например, решетки люминесцентных светильников. А так же неравнодушны и к ПММА – поли-



метилметакрилату, который ещё называют плексигласом. Из плексигласа делают барьер вокруг хоккейной площадки, который защищает болельщиков от мимолетной цели

пущенных хоккеистами шайб, а хоккеистов, в случае чего, от болельщиков. При толщине сантиметров в 10 этот барьер абсолютно прозрачен и почти не исцарапан.

В ассортименте «МПО Электромонтаж» есть светильники от других производителей, но все их плафоны – из силикатного стекла, молочного или прозрачного пупырчатого. О форме говорят сами названия: «Таблетка», «Шар», «Ракушка», «Цветок», «Ландыш», «Грибок», «Конус», «Тюльпан». Такое разнообразие форм накладных светильников, по мнению светодизайнеров, должно бы говорить об их универсальности и возможности смелых и необычных оформительских решений, а, следовательно, повышения имиджа компаний-потребителей. Правда, незатейливый имидж создавался ими десятилетиями, в основном, в помещениях общественного пользования.

Конечно, RKL тоже с итальян-

ским «Top Murano» или польским «Lena lighting» (группы С75, С30) не спутаешь (и не надо), потому что импортные разрабатывались специально как интерьерные, с прищипками, а не как «для ЖКХ». Но интересно, что на одном из светодизайнерских сайтов RKL назван не просто офисным, но и, благодаря своей изящной простоте, декоративным.

А месяц назад «Световые Технологии» приступила к выпуску RKL под кольцевую лампу Т5 (цоколь 2GX13), 55 Вт, потребляющей в три раза меньше, чем три лампы накаливания по 60 Ватт.

Дополнительную информацию об изделиях «Световых технологий» можно получить на нашем сайте и у технических консультантов в торговых офисах «МПО Электромонтаж», где посмотреть на реальные образцы продукции.

## НОВИНКИ АССОРТИМЕНТА

**Удлинитель возможностей**

Удлинитель – отрезки электрического провода с вилками и розетками на концах – предназначены для расширения возможностей работы с оборудованием, инструментами, осветительными приборами и т.д., когда собственный сетевой шнур исполнительных устройств не дотягивается до розетки на стене.

А «МПО Электромонтаж» расширил возможности выбора удлинителей, которых в нашем прайс-листе и без того более 300 наименований.

Новые в ассортименте изделия (Ю6000–Ю6028 по прайс-листу) строгие, без излишеств, белые, от «Универсал», Москва, с 2, 3, 4 розетками в блоке, некоторые с выключателями, на 6 А, 10 А, 16 А, удлиняют наши возможности на 2 метра, 3 м, 5 м, 7 м.

Новые поступления от «Brennenstuhl», 1,5 м, 2 м 5 м, блоки из 3, 4, 6 розеток, 16 А, тоже без излишеств, если не считать излишеством, что наряду с белыми и черными они бывают серебряными – нефункционально, но симпатично.

Эти новинки офисно-бытового назначения, по техническим характеристикам и дизайну разнообразят спектр уже имеющихся (в товарной группе Р51) изделий этих же изготовителей, а также Турецкой «VI-KO», «Электробыта», «Кунцево-электро» и «Legrand».

Удлинитель на катушках бывают производственные и бытовые.

Предназначенные для производствен-



ных целей – работы дома ли, в гараже, или на стройке и в цехе, в помещении или «в поле» имеют заземляющий контакт и на вилке, и на розетках. Рассчитанные на большую, чем бытовые, нагрузку, изготовлены из трехжильного, более толстого кабеля с сечением жил уже не 0,75 мм<sup>2</sup>, а 1, 1,5, 2 мм<sup>2</sup>. В большинстве своем оборудованы тепловыми реле, которые отключают исполнительное устройство (осветительную временную сеть, перфоратор или газонокосилку) при коротком замыкании и перегрузке. В «нерабочее время» кабель длиной от 10 до 60 м сматывается на пластмассовую или металлическую катушку габаритами Ø25–50 см, толщиной – 10–20, а в рабочее легко разматывается. Чтобы провод было удобно сматывать и разматывать в уже включенном состоянии, не прерывая работу нагрузки, придумана система «bretec» со скользящими контактами (Ю9271, Ю9272). Дело в том, что 1, 3 или 4 розетки удлинителя смонтированы в торце

барабана, и при его вращении без этой системы они бы переключались между собой. А здесь примерно как в пылесосе – там, внутри, тоже как бы катушка с «bretec».

В некоторых моделях розетки закрываются подпружиненными крышечками от грязи и брызг. Конечно, эти электромеханические агрегаты снабжены подставкой, чтобы им стоять, и ручкой, чтобы Вам носить. Выглядят очень по-деловому (см., например, РСЕ – Австрия в товарной группе Р91), но кому-то пришло в голову все потроха «спрятать» (как позже сделали в пылесосе). Он катушку поместил в пластиковый корпус, и в ассортименте «МПО Электромонтаж», появились изделия – по принципу действия рулетка, по форме – таблетка (Legrand, Lena Lighting, Оптиком электро – товарная группа Р52).

А в развитие идеи – «комби-бок» (Brennenstuhl, Ю9287, Ю9288), на ножках, в четырех вариантах расцветки, 4 розетки и вилка с заземлением, тепловая защита, можно в квартире или офисе поставить, и размеры, и дизайн соответствуют, и для питания мощных агрегатов параметры 3×1,5 мм<sup>2</sup>, с заземляющим проводом хороши.

А для лампочек и телевизоров в нашем ассортименте есть «таблетки»–«рулетки»: на 3 и 4 розетки, вилкой с проводом 5 и 7 м 2×0,75 мм<sup>2</sup>, 6 А, от Электросервис (Ю9266–Ю9268). Выпускались эти «новинки» еще во времена расцвета СССР, но до сих пор пользуются спросом: они надежные и находящиеся в постоянной боевой готовности, как советская ракетная техника, которая до нужного момента компактно хранится в отведенном месте.

«Рулетки» от Корр (Ю9293–Ю9295) на 4 розетки, 3 и 5 метров, со шторками, закрывающимися отверстия розетки, с тепловым реле, 16 А привлекают своим дизайном. А полу-

сферы от Brennenstuhl (Ю9292) с аналогичными характеристиками вообще напоминают технику космическую, причем инопланетную – летающую тарелку.

Словом, мы расширили свой ассортимент удлинителей, и помощь в подборе изделия, которое расширит именно Ваши возможности, дадут консультанты в наших торговых офисах.

А на десерт – удлинители «Brennenstuhl» серии «Presenta-Line» (Ю6048–Ю6053 по нашему прайс-листу). Они расширяют не только упомянутые возможности для работы (1,5 метра, 4 розетки, 16А, с выключателем), но и представления о прекрасном. Об унитазах, например. В форме которого, изящного, белоснежного, с черной крышечкой, выполнен-



ны корпуса розеток этого «линейного» блока. А есть варианты, все с откидывающейся верхней крышечкой, «шары белые», «мячи серебро», «мячи теннис» (со змейкой по поверхности), «мячи футбол» (с черно-белыми пятнышками), «гайки» (как шестигранные крепежные изделия), «шины» (как шины).

И, на десерт, «лимоны». Приятного аппетита.

## ВНИМАНИЕ К ДЕТАЛЯМ

**Прикажете отвернуть!**

Вот Вы говорите: «отвёртки». Ну хорошо, не говорите, просто пользуетесь. Даже если только просто говорите или только просто пользуетесь, только на работе или только дома – всё равно, Вам должно быть интересно, что в ассортименте МПО Электромонтаж (товарная группа В13) появились новые инструменты испанской фирмы EGA-MASTER и немецкой Klauke, так что, как Вы выражаетесь, «прикажете отвернуть».

У нас и до этого была почти тысяча позиций с именем EGA – монтажные отвертки и наборы, гаечные ключи, губцевый инструмент (по-простому – пассатижи и кусачки), ключи гаечные, ножницы, болторезы, напильники, молотки, инструменты для радиоэлектроники. И были уже отвертки из закалённой хром-ванадий-молибденовой стали с ударопрочной ручкой.

Фирма, один из мировых лидеров инструментального производства, во многом благодаря МПО Электромонтаж стала изве-

стна и в России, и сегодня мы просто предлагаем её новые отвертки для человека, который ими работает каждый день, и имеет возможность радоваться, что вот прямо с утра он возьмёт эту эргономичную рукоятку с мягким покрытием, из специального материала, который еще и не дает ей из руки выскользнуть. Эти инструменты, со шлицем от 3 мм до 8, и длиной от 120 до 200 мм, EGA предлагает еще и в комплектах – футлярах по 5 наиболее популярных штук. А еще есть отвертки-битодержатели, и битодержатели с гибким удлинителем, позволяющие завертывать винты-



шурупы в труднодоступных местах вообще наперек оси их дислокации.

Компания Klauke тоже предлагает свои новинки в нашем ассортименте. Вот Вы говорите: Klauke! с восклицательным знаком – и правильно, Вы же знаете, что уже рекомендовал себя «Standard Klauke», – как писала газета «Электромонтаж» в № 15, ее продукция может служить эталоном, образцом. Тогда речь шла о предназначенных для широкого круга узких специалистов опресовочном оборудовании (товарные группы И07, И08, И11, Г82, Г87, Г88, по нашему прайс-листу).

Сегодня у нас появились изделия Klauke для узкого круга широких специалистов. Это набор отверток для электроники (И5390) – ручка держатель с цанговым

зажимом и шесть отверточных вставок на прямой шлиц от 1,5 до 4 мм, для головок Philips и Pozidriv.

Динамометрические отвертки Klauke создали для истинных ценителей – чтобы даже с малым крепежом работать эффективно, приятно и неутомительно. Эти отвертывающе-завертывающие приборы предусматривают возможность настройки момента затягивания, защиты от превышения этого значения.

А для ещё более узких пользователей – владельцев карбюраторов – Klauke предлагает, с длиной жала 2,5мм, карбюраторные отвертки коротенькие, толстенькие, удобные для работы в тесноте и именно для регулировки карбюраторов. Однако в прилагаемой инструкции не сказано, что другие винтики в автомобиле или квартире ими отвертывать нельзя. Или завертывать, с плоским или крестообразным шлицем.

Мы рассказали только о новинках и только в семействах EGA и Klauke – А вообще в ассортименте МПО Электромонтаж и отверток, и другого инструмента – на любой вкус, квалификацию и работу – предостаточно. Ждем.



## ТЕЛЕФОНИЯ

## Распределительные устройства телефонной сети

На сегодняшний день невозможно представить ведение бизнеса без надежной быстрой и качественной передачи информации. Поэтому телефонная связь уже давно неотъемлемый элемент нашей жизни. Сейчас она стала автоматической, управляется компьютерными системами и охватывает весь мир, а ведь пару веков назад об этом было невозможно даже подумать.

Телефонная сеть представляет собой сложную систему, которая состоит из множества узлов коммутации, оконечных абонентских устройств и соединяющих их каналов и линий. Эту статью мы решили посвятить лишь небольшой структурной группе этой системы — распределительным устройствам телефонной сети.

В ассортименте нашего предприятия есть четыре вида распределительных устройств телефонной сети: распределительные телефонные коробки, телефонные боксы, ящики и шкафы (товарная группа по прайс-листу К14).

Рассмотрим эти устройства более подробно.

Коробки распределительные телефонные (КРТ) предназначены для соединения распределительного кабеля и абонентских проводов в жилых, общественных и производственных зданиях. Выпускаются трёх типов: ёмкостью на 4 пары, 10 и 20 пар. Комплекуются плинтами с креплением провода под винт, которые служат для соединения абонентских или городских телефонных линий в составе кросса АТС. Плинты отличаются по количеству пар (портов), виду контактов (разъёмные или неразъёмные) и способу крепления в кроссе. Модернизация КРТ плинтами технологии мгновенного подключения LSA-PLUS фирмы ADC KRONE и заземлителями, создающими качественный контакт с экраном кабеля для проведения электрических измерений, привела к превращению распределительной коробки КРТ в КРТМ (без заземлителя) и КРТМЗ (с заземлителем).

Система LSA-PLUS применяется для соединения, разъединения, переключения и заземления жил медного кабеля в телекоммуникационных сетях и сетях переда-



чи данных. Ее важнейшими компонентами являются плинты, выполненные из термопластичного полиэфира, обладающего высокой прочностью, долговечностью и сохраняющего свои свойства при любом перепаде температур, в любой химически активной среде. Контакты плинтов из спецсплава, покрытого серебром.

Следующий вид распределительных телефонных устройств —

это боксы. В нашем ассортименте представлены два вида телефонных боксов: БКТ и БКТО.

Боксы кабельные телефонные (БКТ) устанавливаются в стандартные распределительные шкафы ШР и ШРП. Применяются для распайки телефонных кабелей, как с полиэтиленовой, так и со свинцовой оболочкой. Плинты рассчитаны на 10, 20, 30, 50 и 100-парных кабелей. БКТО — это боксы открытого типа, устанавливаются на посадочные места боксов типа БКТ, в те же шкафы, для развития новых линий связи. Габариты и установочные размеры этих боксов соответствуют размерам стандартных БКТ, что позволяет без конструктивных изменений шкафов типа ШР и ШРП увеличить ёмкость в два раза.

Распределительные шкафы представлены тоже двумя типами: ШРН и ШРН-1М.

Шкафы распределительные настенные малой ёмкости (ШРН) используются в качестве промежуточных распределительных устройств в жилых и общественных зданиях или в качестве закрытых настенных кроссов малой ёмкости. Герметичность и надёжное крепление подключаемого кабеля достигается за счёт резиновых втулок и кабельных стяжек.

Шкафы распределительные настенные модернизированные (ШРН-1М) малой ёмкости представлены двумя типами: до 30 пар и до 50-ти. Предназначены для коммутации магистральных и распределительных кабелей. Устанавливаются внутри помещений и крепятся на стене. Конструктивное разделение между корпусом шкафа и шасси обеспечивает свободный доступ к плинтам при выполнении монтажных и регламентных работ.

И последний вид телефонной распределительной системы — кабельные ящики, которые предназначены для перехода с 10- или 20-парного кабеля на воздушные провода или однопарные кабели. ЯКГР устанавливаются на кабельных опорах или чердаках зданий и эксплуатируются на открытом воздухе в районах с умеренным и холодным климатом. Корпус изготавливается из металла толщиной 2,00 мм покрытого порошковой полимерной краской RAL-7032. Ящики комплектуются плинтами LSA-PLUS/PROFIL с соединенными или размыкаемыми контактами. Диаметр подключаемой жилы 0,35-0,9 мм.

## НОВИНКИ АССОРТИМЕНТА

## Schneider Electric: для России специально

Ассортимент «МПО Электромонтаж» пополнился новой коллекцией розеток и выключателей — серией «Дуэт» (товарная группа Р25). Она только что появилась в России и удачно дополняет уже имеющиеся у нас серии установочных изделий от Schneider Electric — Unica и Этюд (Р35, Р36 и Ю48).

Компания подчёркивает, что «Дуэт» разрабатывался специально для России. Действительно, изделия соответствуют российским ГОСТ и сертифицированы по ним. В серии используются самые популярные у россиян, как полагают дизайнеры Schneider Electric, цвета: белый, бежевый, серебристый и шампань (матовое золото).

Изделия «Дуэт» предназначены для жилых и офисных помещений. Они имеют инновационный дизайн, а используемые в них механизмы уже доказали свою надёжность работой в «Этюде».



Выключатели серии «Дуэт» с одной, двумя и тремя клавишами, переключатели на 2 направления и перекрестные, нажимные кнопки снабжены глубоко посеребрёнными контактами. Исполняются с подсветкой клавиши или без нее.

Светорегулятор плавно регулирует яркость ламп накаливания и галогенных до 300 Вт

Термостат с выносным датчиком устанавливается при использовании тёплого пола мощностью до 2–3 кВт.

Силовые розетки на 16 А могут быть одинарными и двойными — без заземле-

ния, с заземлением, с заземлением и шторками, со степенью защиты IP20. Такая же одинарная с откидывающейся крышкой, IP44, защитит приборы на кухне, в ванной, на балконе от брызг и инородных предметов крупнее 1 мм. Прочные контакты из пружинной бронзы и их конструкция обеспечивают надёжное соединение с вилкой бытового прибора и предотвращает возможность перегрева.

«Информационные» розетки «Дуэт» используются для передачи сигнала от антенны к телевизору или радиоприёмнику, служат для присоединения компьютера, телефона к сети. Они могут быть одинарными и двойными: телефон+компьютер, ТВ+радио.

Одно из достоинств серии «Дуэт» в том, что потребитель может самостоятельно формировать композицию из этих установочных изделий. В ассортименте есть как готовые розетки и выключатели, так и механизмы и рамки по отдельности. В многоступенчатые рамки можно компоновать от 1 до 5 различных механизмов. При этом цвета в коллекции можно комбинировать так, чтобы они сочетались между собой и деталями интерьера.

Более того, потребитель может сам смонтировать изделия, если он когда-нибудь уже держал в руках отвертку и у него есть привычка отключать напряжение при электромонтажных работах. Провода подключаются в клеммы, расположенные удобно, в один ряд. Изделия «Дуэт» крепятся как винтами, так и «лапками», устанавливаются в любые монтажные коробки.

Schneider Electric ещё раз подчёркивает особое предназначение «Дуэта» для России: цены на изделия почти совпадают с ценами на турецкие, эконом-класса, от Viko, Sftmen или Makel (можно сравнить по нашему прайс-листу: ассортиментные группы, соответственно, Ю28, Ю34 и Ю37).

Технические консультанты в наших торговых офисах помогут Вам выбрать нужные изделия из новой коллекции и, если угодно, из уже знакомых.

## НОВИНКИ АССОРТИМЕНТА

## Трансформаторы ABL: хорошо известное новое

Трансформаторы серии ABL от «Schneider Electric» революции в деле преобразования электрической энергии не делают (предназначены для питания цепей управления, сигнализации и автоматики, крепятся на панель) — просто расширяют возможности потребителя и ассортимент товарной группы Б43 прайс-листа «МПО Электромонтаж». Они выдают стандартные 24 В при мощностях 63 ВА, 100 ВА, 160 ВА, 250 ВА. (Б4370, Б4372, Б4374, Б4376).

От «Schneider Electric» у нас уже есть модульные, на Din-рейку, трансформаторы TR. Это так называемые «звонковые» — они предназначены для питания звонков и других маломощных устройств ограниченного по времени действия с выходным напряжением 8–12 В и мощностью 4 и 8 ВА. (Б4360 — Б4364).

И еще так называемые «трансформаторы безопасности», предназначенные для использования в составе различной аппаратуры, приборов и электрооборудования (источники питания, фильтры, развязывающие устройства), а также для отдельного применения. На вторичной обмотке 12–24 В, мощность 16 ВА, 25 ВА, 40 ВА, 63 ВА (Б4365–Б4368). На первичную обмотку они принимают до 230 В.

Новинки рассчитаны на напряжения до 230 или до

400 В. При этом ABL 6TS04U (Б4378) на выходе даёт 230 В, то есть может работать и понижающим трансформатором, и разделительным.

Отдельно о первичном контуре ABL. Он имеет два дополнительных отвода обмотки, предполагающих два варианта использования. Первый — когда номинал сетевого напряжения отличается от указанного в паспорте трансформатора номинала в пределах плюс-минус 15 В, они позволяют получить паспортные 24 В на выходе. Второй — подключая номинальное входное напряжение к дополнительным выводам первичной обмотки можно повысить или понизить напряжение на выходе.

Мы недавно (№ 14 бумажной и электронной версии газеты и статья на сайте) подробно рассказывали об имеющихся в ассортименте «МПО Электромонтаж» понижающих трансформаторах. Новинки для России, трансформаторы от «Relco group» (Б52 по прайс-листу), в частности, тоже имеют два 15-вольтовых отвода первичной обмотки, и широкий диапазон по мощностям и вторичным напряжениям. Трансформаторы подобного назначения фирм Legrand и АBB (группа Б43) во многом близки и по своим электротехническим характеристикам, с учетом стандартов страны-изготовителя, и по типо-

размерам, и тоже могут крепиться на панель и DIN-рейку. Они предназначены для использования в составе различной аппаратуры, приборов, электрооборудования.

Упомянулось и о продукции отечественных предприятий, с лихвой перекрывающей диапазоны всех электротехнических характеристик (ассортиментные группы Б37 и Б38 насчитывают более 120



наименований). Но мы, как всегда, проигрываем в дизайне, культуре монтажа. Особо мы выделяли изделия серии ОСМ-Т с тороидальным сердечником (группа Б38).

Так что выбор понижающих трансформаторов в «МПО Электромонтаж» достаточно широк, и разобраться, который из них более всего способствует удовлетворению Ваших потребностей, помогут технические консультанты в наших торговых офисах.

А революций нам и не надо. Дело трансформаторов — без лишнего шума энергию преобразовывать.

## КОРОТКО

### Группа компаний «Штиль» начала выпуск стабилизаторов серии ST

На Тульском заводе трансформаторов группы компаний «Штиль» начат выпуск стабилизаторов напряжения «Штиль» новой серии ST.

В отличие от прежней серии Т в новинке силовые ключи реализованы на симисторах, а не на реле. Благодаря этому стабилизаторы бесшумны, долговечны, обладают повышенной точностью и быстродействием. Они надёжно защищены от аварийно высокого входного напряжения (например 380 В при номинальном 220В).

Корпуса серии ST не отличаются от корпусов серии Т и также являются настенными. Они представлены 3-мя однофазными моделями на мощности от 250 до 600 ВА и диапазоном выходных напряжений (точность стабилизации) 220 В ±4,5%.





ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

ПРОШЛОЕ БОЛЬШИХ ОТКРЫТИЙ

# Хотите видеть сквозь стену?

Лучшей рекламой приборов обнаружения проводки и труб в стенах (группа I38 по прайс-листу «МПО Электромонтаж») можно считать сюжет из телепередачи «Сам себе режиссёр»: домашний мастер с воодушевлением сверлит стену, которая вдруг начинает хлестать его струей воды. Хорошо, током не ударила. Сразу становится ясно: прежде, чем делать отверстие, надо выяснить, нет ли там, внутри, жизненно важных и смертельно (бывает!) опасных коммуникаций.

Американские универсальные сканеры «Zircon» предназначены для оперативного и точного поиска электрической неэкранированной проводки, металлических труб, стоек, деревянных конструкций за стенами, потолками и полами. Способны обнаружить их на глубине до 38 мм, арматуру в бетоне — до 76 мм. Имеют постоянный режим поиска проводов под напряжением 90–250 В (до 51 мм) или металлических предметов, извещая звуком о их наличии и лучом света о расположении.

Сканеры «Zircon» MultiScanner ProSL (I3801) и MultiScanner OneStep (I3806) с жидкокристаллическим дисплеем используют три режима обнаружения: StudScan — и DeepScan — поиск деревянных каркасов на глубину 19–38 мм, MetalScan — поиск труб и арматуры, AcScan — для электропроводки.

MultiScanner Pro SL выдает луч света при обнаружении края стойки, MultiScanner OneStep — её центра. TriScanner Pro SL (I3805) со светодиодным индикатором работает в тех же режимах, определяет края каркасов и балок, отмечая их световым лучом. MultiScanner i700 OneStep с ЖК дисплеем (I3807) работает по совершенно новому принципу, с использованием плавающей головки. За сканирование отвечает уже не полная плоскость аппарата, прилепленного к стене, а быстро приспосабливающаяся к поверхности головка. Для калибровки ранее описанных аппаратов надо произвести ряд манипуляций на каждом режиме. i700 OneStep — первый в мире прибор, у которого она происходит автоматически при прикосновении к стене, и он сообщает об этом всему миру поиском.



Цифровой металлоискатель (детектор) DMF 10 Zoom (I3820) позволяет оперативно и точно, что особо подчеркивает производитель — «Bosch» — обнаруживать медную проводку (на глубине 50 мм), черные (100 мм) и цветные (80 мм) металлы, деревянные конструкции. Если при сканировании зажигается зелёный светодиод — можно безбоязненно сверлить. При обнаружении объекта с помощью клавиши Zoom можно точнее определить на жидкокристаллическом дисплее его местонахождение.

Детектор универсальный «D-test 100 (I3821) локализует предметы из железа, меди, алюминия, дерева и даже пластика (в частности, труб), обеспечивая, по словам «Bosch», абсолютную безопасность при сверлении. Конечно: до глубины 100 мм с точностью до 5 мм

отображает на ЖК дисплее не только трассу прохождения труб, арматуры, но и саму глубину заложения. То бишь допустимая глубина отверстия в этом месте рассчитывается автоматически и выводится на экранчик.

Этот «WallScanner» — мировая новинка, видящий буквально сквозь стены провода не только под напряжением 220 В, но и телефонные, и вообще без напряжения.

Правда, стоит удовольствие видеть с такой точностью почти 1000 евро.

Устройство обнаружения скрытой проводки «ОСП» («Зенит», Могилев, I3815) стоит 100, причем долларов (а вообще — то все расчеты у нас в рублях).

Но и точность у него не в миллиметрах, а в степени повышения тона звукового сигнала.

Но и видит сквозь стену глубже, до 30–40 см.

Но при этом может обнаружить проводку по ту сторону стены, в соседней комнате, если Вам это надо.

Но и выявляет проводку не только под напряжением, но и без него.

Но для этого нужен специальный звуковой генератор.

Но он входит в комплект прибора.

Но для этого надо отключать сеть.

Да хоть вообще она будь с обрывом! — ОСП найдет это место, есть у него такая функция.

Среди новинок ассортимента «МПО Электромонтаж» детекторы серии SF от «Greenlee», США. SF-420AC (I3822) обнаруживают металлические и неметаллические предметы на глубине до 19/38 мм (в режимах StudScan и DeepScan). С использованием двойного сканирования и процедуры маркирования с точностью до 3–5 мм, проводники под током — до 150 мм на глубине 76 мм.

Детектор SF-530 (I3823), кроме того, в режиме MetalScan с точностью до 13 мм находит медь на глубине 38 мм, арматуру — 76 мм.

SF-780 (I3824) среди детекторов «Greenlee», видимо «начальник». И по тому, сколько он стоит. И по тому, что, как сказано в технической справке предприятия, «исключает необходимость в предположениях». Он насквозь видит, сканируя на глубину до 152 мм, и металлы и неметаллы, отличает автоматически медную трубу от стальной арматуры (ему известны их магнитные свойства). Определяет позицию и глубину залегания объекта с точностью до 13 мм. И отображает всё это на большом, как у маленького телевизора с передачей о незадачливых сверльщиках, жидкокристаллическом дисплее. Он всегда прав и потому, заверяет «Greenlee», «не бывает переделок, бесполезно высверленных отверстий и сломанных свёрл».

Словом, выберите, что Вам надо, в смысле соотношения цены и качества.

В электричках продают сканер размером с неоновый пробник за 100 руб. Он тоже пищит и светится вблизи проводов, обрывов и даже экрана телевизора. Но сигнализирует, главным образом, о том, что для работы нужны более точные приборы.



## Комплекты для очистки кабеля

Обдуманно выбирая химические продукты для очистки отдельных компонентов электрооборудования, можно существенно продлить жизненный цикл всей конструкции. На выбор способа обработки влияет целый ряд факторов: вид и качество металла, общее состояние поверхности, степень загрязнения и т.д. При этом обезжиривание и очистка являются основными операциями по подготовке кабеля к работе.

Представляем Вашему вниманию комплекты фирмы «3М» для очистки и обезжиривания кабелей.

История самой компании «3М» началась более ста лет назад, с разработки залежей минералов для производства абразивов к точильным кру-

гам. В последующие годы технический прогресс привел к разработке компанией 3М целлофановой ленты



Scotch для запечатывания коробок, световозвращающего материала для дорожной разметки, магнитной лен-

## ВНИМАНИЕ К ДЕТАЛЯМ

ты для звукозаписи, офсетных печатных форм, плёнки для повышения яркости электронных дисплеев, чистящих материалов и много других новых для того времени электро-механических продуктов.

В состав комплектов входят салфетки, пропитанные растворителем, и абразивная лента. Растворитель совместим со всеми типами диэлектриков кабельной изоляции, в том числе полиэтиленом, шитым полиэтиленом, ЭПДМ-резиной. После использования растворитель полностью испаряется без образования побочных продуктов, обладает легким цитрусовым запахом и не вызывает трещин на поверхности кабельной изоляции. Растворитель подходит для использования на любых типах металлических частей для удаления масел, смазок и смол.

№№ позиций по прайс-листу M6835, M6836.

## Трансформация трансформатора

Сто двадцать лет назад в российском журнале «Электричество» физик А. Столетов резко выступил против травли, которой подвергалось и в научных докладах, и в газетных статьях «еретическое, ненаучное и, безусловно, гибельное псевдоизобретение — трансформаторы, начисто запрещённые во всех порядочных государствах Запада, которые терпят разве в какой-нибудь стране, падкой на дешёвизну».

Почему была такая битва против трансформаторов — потому что они умеют преобразовывать только переменный ток, а тогдашние электрические компании работали на постоянном.

Томас Альва Эдисон (мы рассказывали в № 4 газеты о его не только фантастическом таланте изобретателя, но и фантастическом умении запатентовать вперед всех всё самое технически и денежно значимое) ... нет, нет, Вы не поверите...

«Нет, нет, — воскликнул он, — переменный ток — это вздор, не имеющий будущего!» — и отказался не то что осмотреть агрегат переменного тока, но и слышать о нём! Тогда его интересовали машины, приборы и аппараты только постоянного тока.

Но дело ещё и в том, что и М. Фарадей, и Д. Генри, в 30-е годы 19 века открывшие электромагнитную индукцию, использовали в своих исследованиях постоянный ток. Даже в основополагающем опыте с железным кольцом с двумя обмотками, когда первичную соединяли



с батареей, а на вторичной гальванометр показывал возникновение тока только в мгновение размыкания и замыкания первичной. Вот и проси: «остановись, мгновение!», чтобы успеть подумать, что из этого может получиться трансформатор. Но тогда этим великим людям это в голову не пришло, и человечество с его созданием разбиралось ещё лет пятьдесят.

Сначала появились использовавшие опыт с кольцами индукционные катушки, во вторичной обмотке наводилась значительная ЭДС, и между концами проскакивали большие искры. Наиболее совершенной была катушка Г. Румкорфа.

Русский академик Б.Якоби (мы рассказывали о нём в № 14) использовал их уже в 40-е годы для воспламенения пороховых зарядов подводных электрических мин, а во время Крымской войны (1854-1855 г.) сооружённые им минные заграждения преградили путь к Кронштадту двум вражеским эскадрам.

Русский электротехник П. Яблочков в 1876 г. изобрел свою «электрическую свечу» (см. №5 нашей газеты). Для одновременного включения в сеть большого числа таких ламп он придумал систему «дробления электрической энергии» посредством индукционных катушек. Первичные обмотки катушек включались последовательно в сеть переменного тока, а во вторичные обмотки могло включаться различное число «свечей». В этой схеме индукционная катушка работала в режиме трансформатора. Томас Альва, запатентовавший «свечу» на свое имя, здесь не успел, или не почуял — и приотрет в создании трансформатора — за Яблочковым. Причём он награжден французским Орденом Почетного легиона за создание прообраза современной электрической сети: двигатель — генератор — линия передачи — трансформатор — приёмник.

Яблочков дал мощный толчок применению переменного тока, созданию генераторов и совершенствованию трансформаторов.

Передача постоянного тока на большие расстояния оказалась неэффективной. В 1883 г. для освещения Лондонского метро построена была линия длиной 23 км, где переменное напряжение повышалось до 1500 В с помощью трансформаторов. Они были, как и катушки, с разомкнутым магнитопроводом. Первичные обмотки соединялись последовательно, вторичная обмотка была секционирована. Для регулирования напряжения на вторичных обмотках применялись выдвигаемые сердечники.

Но при параллельном включении приёмников требовались более технически оправданные решения: замкнутый магнитопровод и параллельное включение первичных обмоток. Такой трансформатор имеет более широкие характеристики, меньшие потери. Первый такой аппарат, причём с сердечником, собранным из стальных изолированных друг от друга полос, что снижало потери на вихревые токи, создан в Англии в 1884 г.

Наиболее совершенные однофазные трансформаторы были разработаны в 1885 в Венгрии, авторы тогда впервые применили термин «трансформатор». И ими же были предложены три их модификации, применяющиеся до настоящего времени: кольцевой, броневого и стержневой.

В 1885 г. в г. Питтсбурге испытан первый автотрансформатор. Там же предложили изготавливать пластины в форме не буквы Н, на которую наматывалась проволока, а буквы Ш, чтобы центральный стержень вставлялся в заранее наматанную катушку, и замыкала магнитную цепь отдельными пластинами. Эта конструкция трансформатора работает и в наши дни.

В конце 1880-х годов трансформатор впервые поместили в керамические сосуды с маслом, что значительно повышало надёжность изоляции обмоток.

История совершенствования великого открытия — однофазного трансформатора, самого, наверное, распространённого агрегата в электротехнике, радиоэлектронике, связи продолжается и по сей день.

А есть ещё трёхфазные трансформаторы, на которых держится энергетика — но это уже другая история.





ХОББИ-КЛАСС

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

# Ловись, рыбак!

— Андрей Вячеславович, Вы уже лет сорок занимаетесь рыбалкой. Скажите, правда, что размер уловленной рыбы напрямую зависит от возраста и роста рыбака?

— Ну, от размаха его рук, когда он показывает: «во какую поймал».

— Нет. От размера его ку-



лака: «у нее во какие глаза».

— А Вы каких ловите?

— Когда как. Летом на спиннинг поймал щуку метровую (93 сантиметра — длина плюс глаза), килограммов на пять. А на последней зимней рыбалке поймал немного — всего 2,5 килограмма.

Андрей Козлов — инженер группы по созданию и обслуживанию компьютерных сетей МПО Электромонтаж. Сейчас у него есть немного свободного времени — не от работы, а от рыболовства: до второй декады марта мёртвый сезон, рыба болеет, отдыхает, выздоравливает, копит жир к нересту и с нетерпением ждёт нашествия рыбаков, которые пока имеют возможность служебными обязанностями заняться вплотную, а о рыбалке, прошлой и будущей, просто поговорить.

— Вопрос спорный, — говорит А.Козлов, — всё равно перед тем, как вылечить и выпустить, рыбу истязают на крючке, и всё равно она редко выживает. А как, не съев рыбу, оценить вкус рыбалки? А так — у каждой пойманной — именно тобой — рыбы своя биография: где она плавала, чем кормилась, как попала тебе на крючок. А у покупных рыб, даже живых — только ценники, как у бройлера. Я люблю ловить рыб индивидуально...

Вот окунь. Он идет по осени, первому и последнему льду. Сильный, умный, осторожный, хотя бывает — ой какой азартный! Поклёвывает-пощипывает из засады, отходит, возвращается. Рыбаки иногда на лёд ложатся, чтобы рассмотреть его полосатую спинку в лунке, где он там и чего ещё замыслил, чтобы их обдурить. Я ловил на 700 г, это рекорд. Когда его тянул, он из лунки сначала вытеснил воду, как поршень, а потом сам едва



в диаметр вписался.

— То есть надо знать характер рыбы?

— Конечно. Плотва — красивая, шустрая, хитрая, как лисичка, любит поиграть, поплавок подразнить. Тут тоже — кто кого.

Лещ — он спокойный, любит стоячую воду, наживку предпочитает натуральную, доверчиво идёт на прикормку, и с ним не очень интересно — хотя он чем старше и больше — тем умнее.

Щуку беру на жерлицу, на живца — с ней тоже надо хитрить, дожидаться, чтобы она заглотила наживку. Всеми своими зубами — и клыками и щечками, она добычу только держит, и наживку может и выплюнуть.

— А можно с рыбой договориться, чтоб была послушна?



— Нет. Только переиграть. — А поговорить?

— После 100 грамм можно и поговорить. Иногда же все равно с собой, и традиция на первый лёд, на первую рыбку... А в воду плещёшь — действительно, клёву помогает.

— У рыбы аппетит разгорается?

— Нет, просто корочка льда в лунке меньше намерзает, рыбе в ней воздуха больше. А вот табак не терпит, после рук курящего наживку может и не склевать.



Зимнюю рыбалку Андрей любит больше. Может, что-то ностальгическое — первую лунку пробурил в 8 лет, с 13 ходил самостоятельно. А может, потому что до любой перспективной по расстоянию и ожиданию точки ловли можно дойти по льду ногами и — освоить её.

— Места, в основном, знакомые. Ориентируешься, где берег, где заросли донной травы, то есть где щука, где окунь, где ещё кто, — рассказывает Андрей Вячеславович. — А есть ещё лёд первый осенний и последний март-апрельский! Они такие шедры на рыбу и на ... адреналин (трещит же, толщина всего 4–5 см!)

— Принято ворчать, что раньше всё было лучше. За Ваши 40 лет ловли рыба меньше не стала?

— Нет. Но самой рыбы меньше стало, это точно. Не только экология — рыбаков много. Вот в Подмоскowie она ловится хуже, чем в глубинке. Здесь она умнее, приспособилась к самой хитрой современной снасти.

А снастей множество (всяких балансиров, джиговых приманок, мормышек, воблеров — не-рыбаку все это и описать трудно, пусть уж рыбаки и рыбаки сами между собой договариваются). Археологи утверждают, что современные блёсны срисованы с наскальных и пещерных изображений рыбацких атрибутов, сработанных из кости, камня, бронзы, железа много тысячелетий назад, и даже расшифровали сопроводительную им клинопись: «Боги не засчитывают в срок жизни время, проведённое на рыбной ловле». А куда же его засчитывать, если рыболовы это занятие ни работой, ни хобби не считают?

— А выражение: рыболовный спорт? Это спорт как шахматы, для усидчивых, часами ждущих, какое решение примет противник на той стороне доски или воды, или как?

— Соревнование, кто больше поймает — это спорт. Но вот при нашей гиподина-

мии — езжайте на рыбалку! Просверлите 30 — 40 лунок в полуметровом льду, потом бегайте между ними, проверяя, кто на расставленные снасти где поймался, прыгайте от радости при улове, это же такая физкультура! — советует А. Козлов.

В общем, не надо спрашивать, что такое рыбалка, образ жизни ли, философия, причуда, или песня — просто посмотрите с уважением на всю эту рыбу от пескаря до сома, на всех этих рыбаков, которые выловили всю эту рыбу и на ту страну, в которой водятся такие рыбы и такие рыбаки.

Андрей Вячеславович рыбачил много где в этой стране. На Истре — поближе к Шуйской, где живёт. В Селигерском озерном крае. На Печоре. На Валдае. На волжской Новгородчине. В Карелии. На северном Урале. В Ахтубу — астраханскую рыбную мекку не поехал, не интересно, там рыба в очередь стоит, чтобы ее из воды вынули. Но на ежегодном фестивале «Рыбинка forever» (в переводе «Рyбинка навсегда» — это на Рыбинском водохранилище) удостоен звания Ветеран и Диплома Обладателя самого крупного хищника (это тот самый 700-граммовый окунь).

— А правда, что рыбак рыбака видит издалека?

— Правда. Рыбака в толпе, в электричке, в метро узнаю — по взгляду, по осанке. А уж если разговориться — в нём больше простоты, чего нам всем не хватает, больше человек раскрывает себя.

— Андрей Вячеславович, а как мечты и планы: какую рыбу Вы ещё не поймали, но очень хочется?



— Окуня килограмма на полтора, матёрого, мощного (они вообще-то и до двух с половиной вырастают). Иногда на ловле кажется: вот он, где-то тут бродит, — ну, иди сюда! Или он снится, катушки спиннинговые, всякие, сторожки, воблеры... А иногда снятся грибы — летом после утренней рыбной зорьки очень хорошо ловятся.

Что ещё сказать. Пожелать, по-русски: ловись, рыбка, мала и велика. А сам рыбак ею уже пойман насовсем. И ждёт рыбалки как праздника, который дарит душевный покой, настроение, здоровье. Наверное, как любое любимое занятие, даже работа, тогда она тоже как рыбалка, только каждый день, а не только по праздникам. Вот Вы можете ответить, за что вам нравится работа в «МПО Электромонтаж»? Не только же за зарплату, которую просто получить и потратить? Вот и рыбалка тоже: не только же за рыбу, которую просто поймать и съесть!

## Классы по нагревостойкости электроизоляционных материалов для электрических машин, трансформаторов и аппаратов

Класс	t, °C	Электроизоляционные материалы, соответствующие данному классу нагревостойкости
E	90	Волокнистые материалы из целлюлозы или шелка, не пропитанные или не погруженные в жидкий электроизоляционный материал
A	105	Волокнистые материалы из целлюлозы или шелка, пропитанные или погруженные в жидкий электроизоляционный материал, а также соответствующие данному классу другие материалы и сочетания материалов
E	120	Некоторые синтетические органические пленки, а также соответствующие данному классу другие материалы и сочетания материалов
B	130	Материалы на основе слюды (в том числе на органических подложках), асбеста и стекловолокна, применяемые с органическими связующими и пропитывающими составами, а также соответствующие данному классу другие материалы и сочетания материалов
F	155	Материалы на основе слюды, асбеста и стекловолокна, применяемые в сочетании с синтетическими связующими и пропитывающими составами, а также соответствующие данному классу другие материалы и сочетания материалов
H	180	Материалы на основе слюды, асбеста и стекловолокна, применяемые в сочетании с кремнийорганическими связующими и пропитывающими составами, кремнийорганические эластомеры, а также соответствующие данному классу другие материалы и сочетания материалов
C	Более 180	Слюда, керамические материалы, стекло, кварц, применяемые без связующих составов или с неорганическими связующими составами, а также соответствующие данному классу другие материалы и сочетания материалов

## ВАКАНСИИ

**СПЕЦИАЛИСТ В ОТДЕЛ ЗАКУПОК**  
Требования: мужчина до 45 лет, М/МО, образование высшее техническое. Должностные обязанности: закупка электротехнической продукции, проведение маркетинговых исследований, составление отчетов.

**КОНСУЛЬТАНТ ТОРГОВОГО ЗАЛА**  
Требования: мужчина до 50 лет, М/МО, образование высшее техническое. Должностные обязанности: консультирование клиентов по техническим вопросам.

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

**ЮРИСКОНСУЛЬТ**  
Требования: муж./жен до 50 лет, М/МО, образование высшее, опыт работы от 3-х лет договорной и претензионно-исковой работы, ведения дел, связанных с недвижимостью, представительств в судах, органах исполнительной власти, контролирующих органах.

**БУХГАЛТЕР**  
Требования: жен до 40 лет, М/МО, образование высшее, опыт работы от 3-х лет.

**СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА СНАБЖЕНИЯ**  
Требования: муж./жен до 48 лет, образование высшее, М/МО. Должностные обязанности: проведение маркетинговых исследований, закупка товаров, заключение договоров на предоставление услуг по хозяйственной деятельности, составление отчетов.

**ЭЛЕКТРОМОНТАЖНИК**  
Требования: мужчина до 35 лет, М/МО, образование среднее специальное, выполнение электромонтажных работ.

**РАБОЧИЙ НА СКЛАД**  
Требования: муж./жен до 45 лет, М/МО. Должностные обязанности: выполнение погрузочно-разгрузочных работ, формирование заказов для клиентов.

**СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ВЫСТАВКИ ОБРАЗЦОВ**  
Требования: мужчина до 50 лет, с навыками монтажных, слесарных, столярных работ.

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

Рекламное издание «Электромонтаж», №1-2 (16), январь-февраль 2008.  
Учредитель: ЗАО «МПО Электромонтаж» (Москва, ул. Планерная, д. 6, корп. 2).  
Свидетельство о регистрации ПИ ФСТ7-26280 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. Журналист: Григорьев А.Б.  
Тел. (495) 944-25-53 (отдел маркетинга). Номер подписан в печать 19.02.2008. Тираж 4000 экземпляров. Распространяется бесплатно.