



ЭЛЕКТРОМОНТАЖ

№11 (73), ноябрь 2012

ГЛАВНЫЕ ТЕМЫ

Новые измерительные приборы СЕМ	Кабельные каналы Malpro для светодиодных лент	Комбинированные кабели: видео плюс питание и управление	Моё Царицино
измерения	стр. 2	да будет свет!	стр. 3
		кабельное хозяйство	стр. 4
		совсем рядом	стр. 6

АКЦЕНТ

В НОМЕРЕ

Знакомьтесь: светильники Pelsan

Турецкая фирма Pelsan aydinlatma (переводится как Pelsan lighting) пока мало известна российскому потребителю электротехнической продукции, хотя работает уже 30 лет, разрабатывает и выпускает не только бытовые, промышленные, уличные светильники, но и балласты и пускорегулирующие аппараты (ПРА), выключатели, розетки и удлинители, и даже люминес-

центные и светодиодные лампы. Которые, заметьте, сертифицированы по нормам Европейского союза и пользуются спросом во многих странах.

Кстати, именно там, в Европе — на франкфуртской выставке Light & building, одном из главных электротехнических мировых форумов, сотрудники МПО Электромонтаж полгода назад познакомились с обширной и эффектной экспозицией Pelsan aydinlatma, после чего приняли реше-

ние познакомиться с продукцией компании вас — в плане её приобретения и использования.

Так что познакомьтесь, пожалуйста, с этими новинками ассортимента МПО Электромонтаж.

Фонари уличные, консольные, с высокой пылевлагозащитой (IP54–IP65), на опору Ø42 или Ø60 мм. Pelsan назвала их

(КЛЛ) или ртутные высокого давления ДРВ, работающие без ПРА.

Светильники Vienna и Rimini тоже в алюминиевом корпусе с патроном E27, но рассеиватель акриловый, различаются дизайном.

Два светильника Ibiza — в корпусе из пластика со стекловолокном, с алюминиевым отражателем и рассеивателем из поликарбоната. Фарфоровый патрон E27 — под лампы ДРВ 160 Вт и ДРЛ 125 Вт.

Серия Burgaz — корпус из пластика со стекловолокном, рассеиватель акриловый. Патрон E27 под ДРВ 160 Вт, ДРЛ 125 Вт, и E40 под ДНаТ 100 Вт.

Корпус фонаря Riga — из полимера, отражатель — из анодированного алюминия, рассеиватель — из 4 мм закалённого стекла. Патрон E27.

Консольный светильник Yalta в корпусе из пластика со стекловолокном, с отражателем из нержавеющей стали, с электростатическим покрытием — оборудован ПРА со стартером под две люминесцентные лампы по 18 Вт. Предназначен для обширных помещений и открытых парковок.

Прожекторы от Pelsan lighting под металлогалогенные лампы, — с отражателем из анодированного алюминия, с рассеивателем из закалённого стекла толщиной 5 мм, имеют симметричный угол распределения света.

Две модели Yeno в корпусе из стеклопластика дают широкоугольный поток света, предназначены для заливающего освещения фасадов, складов, стадионов, обширных площадей. Мощность ламп — 250 и 400 Вт.

Прожекторы Lirad — корпус алюминиевый с электростатическим покрытием, кривая света — симметричный узкий угол. Лампы 70 и 150 Вт. Назначение — направленная подсветка фасадов, исторических мест, спортивных площадок, тоннелей.

Подвесные светильники в алюминиевом корпусе с электростатическим покрытием, с рассеивателем-полусферой из поли-

Переключатели и выключатели нагрузки Acti 9 от Schneider Electric	стр. 3
Лестницы Centaure	стр. 3
Брызгозащищённые розетки ABB Schuko	стр. 3
Белорусские трансформаторы ОСМ	стр. 4
Термоусаживаемые трубки DSG-Capusa	стр. 4
Клеммные блоки Tridonic и Wago	стр. 5
Маслостойкий негорючий кабель КГН	стр. 5
С.И. Вавилов. Люминесцентные лампы	стр. 5
Вакансии предприятия	стр. 6
Справочная информация	стр. 6

карбоната предназначены для производственных и подсобных помещений, торговых и спортивных залов. Степень защиты IP20.

Два подвеса Tuna под КЛЛ E27 несколько различаются только дизайном.

Подвесные светильники Aras могут работать с лампами E27 и металлогалогенными 70 и 150 Вт, G12.

Dicle PC Highbay в стекловолоконном корпусе IP65 с поликарбонатным рассеивателем рассчитан на лампу ДРВ, E27, 160 Вт.

Водозащищённые (IP65) светильники Aquarolux под одну и две люминесцентные

Окончание на стр. 2



и именами известных европейских городов. Предназначены для освещения автострад, дорог, улиц, площадей и парков, промышленных площадок.

Консольный светильник Likya смонтирован в алюминиевом корпусе с отражателем из анодированного алюминия и рассеивателем из 5 мм закалённого стекла, с силиконовой прокладкой и защёлками из нержавеющей стали. Патрон фарфоровый, E27, под компактные люминесцентные лампы

(и др.). Рекомендованы к использованию для монтажа в вводно-распределительные устройства на Din-рейку 35 мм, они весьма компактны — ширина модуля 26,5 мм, высота 142 мм.

Автоматами серий S200 и S200 S можно также производить нечастую коммутацию номинальных токов (6–30 раз в сутки) и редкий запуск и останов асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором.

Максимальная отключающая способность S201 S — 6 кА, номинальные токи автоматов с характеристикой В — 6, 10, 13, 16, 20 А, с характеристикой С — ещё и 8 А. Для обеспечения селективной (избирательной) защиты в автоматах предусматривается возможность регулирования уставок по току и по времени.

Основное отличие новой серии — Easy-Connect (простое соединение) — улучшенная технология подключения к аппарату



Новые не только в ассортименте МПО Электромонтаж (см. новую товарную группу K88 в нашем прайс-листе), не только в России, но и в перечне продукции АBB модульные автоматические выключатели серии S200 S с системой Easy-Connect представляют собой коммутационные аппараты с числом полюсов 1 (S201 S) и 3 (S203 S) и с характеристиками отключения В и С (т.е. для осветительных систем, розеточных линий, установок с умеренными пусковыми токами — обогревателей, трансформаторов).

По своим конструктивным и электротехническим характеристикам они мало отличаются от их прототипа — серии S200 (K60–K63) — предназначены для автоматической защиты электрических сетей и оборудования от аварийных режимов (токов короткого замыкания, токов перегрузки, возникновения магнитного поля мощных генераторов в аварийных условиях

ИННОВАЦИИ

Автоматы ABB S 200 S с системой Easy-Connect

АКЦИЯ

Компания АBB выразила благодарность отделу продаж ЗАО «МПО Электромонтаж» в лице начальника

Елены Сергеевны Агеевой

за организацию и проведение акции «Монтажник», по результатам которой ЗАО «МПО Электромонтаж» обеспечила наибольшее количество участников среди всех дилеров московского региона

ЗАО «МПО Электромонтаж» в свою очередь выражает признательность всем клиентам принявшим участие в акции.



АКЦЕНТ

Знакомьтесь: светильники Pelsan

Окончание.
Начало на стр. 1

трубки по 36 Вт — в полимерном корпусе, с акриловым рассеивателем.

Потолочный светильник Ikhbahar в круглом плоском стальном корпусе с полимерным рассеивателем предназначен под кольцевую люминесцентную лампу 32 Вт — у нас есть такие от Philips, но теперь ещё и фирменные от Pelsan. Нанесено электростатическое покрытие. Использовать можно в кухнях, коридорах, магазинах, офисах, кафетериях.

И целое семейство округлых настенно-потолочных светильников для балконов, санузлов, подвалов, лестниц, коридоров: Bahar, Gelincik, Samsun, Sipahi, Yenice, Bitlis. Корпус — из ударопрочного акрилонитрилбутадиенстирола (ABS-пластика), рассеиватель — полимерный, лампа E27, 60 Вт, степень защиты IP40.

Различием для, в общем-то, одинаковых световых приборов служит дизайн — форма и вид поверхности рассеивателя.

Есть особенные округлые потолочные светильники — с сенсором, вставленным в центре рассеивателя, под две лампы E27, особенно хороши они при входе в здание, помещение или коридор — загораются при появлении движущегося объекта (человека).

Модель Kulür в корпусе из ABS-пластика с полимерным рассеивателем. Сенсор чувствителен в пределах диаметра 10 м, монтажная высота от 2,5 до 4,5 м. Период работы и время можно отрегулировать от 25 сек до 10 мин, имеется регулировка ночь/день.

Корпус светильника Sense стальной, хромированный, с электростатическим покрытием. Рассеиватель — декоративное стекло. Характеристики сенсора — те же.

Конечно, все эти световые приборы от Pelsan aydınlatma надо увидеть лично — и теперь вам не надо ехать в Турцию или на выставку в Германию, где они регулярно экспонируются и пользуются конкурентоспособным успехом. Достаточно прийти в торговые офисы МПО Электромонтаж, потрогать их руками и получить дополнительную информацию у наших технических консультантов.

ИЗМЕРЕНИЯ

Новые измерительные приборы СЕМ

Компания СЕМ — Shenzhen everbest machinery industry Co — уже более 20 лет один из ведущих производителей тестеров электроэнергии и изоляции, цифровых мультиметров, токовых клещей и приборов для измерения, обратите внимание, совершенно неэлектрических величин — инфракрасных пирометров (термометров) и тепловизоров с лазерным наведением, измерителей уровня звука и освещённости, детекторов утечки газа, манометров и т.д. Вся эта продукция удовлетворяет высоким международным требованиям к приборам для измерений и ГОСТ Р.

Предлагаем вам обратить внимание на приборы СЕМ, которые появились в ассортименте МПО Электромонтаж.

Цифровой мультиметр DT-3260 (И4853) — перьевой, т.е. исполнен в виде компактного, 235×41×23 мм, щупа со сложной начинкой и соединённого с ним щупа обыкновенного. Предназначен для измерения постоянного и переменного напряжения 600 мВ/6/60/600 В, постоянного и переменного тока 60–600 мА, сопротивления 600 Ом/6 кОм/60 кОм/600 кОм/6 МОм/60 МОм, ёмкости 6 /60/600 нФ/6/60/600 мкФ/6/10 мФ, звуковой прозвонки цепи и проверки диодов.

Прибор имеет кнопки выбора режимов и диапазонов измерения, отображения минимальных/максимальных результатов измерений, автоматический выбор субрежимов работы (режим SCAN). Показания (4 разряда) выводятся на ЖК-дисплей.

Выключается после 10 минут бездействия.

Мультиметр и LAN-тестер для витой пары LA1011 (И4854) объединяет в себе функции вольтметра, амперметра, мегомметра, позволяет производить прозвонку диодов и целостности цепи каждой линии LAN- и коаксиальной цепи, провода или разъёма, наличия обрывов или замыканий, перепутанных телефонных и компьютерных линий, проверку диодов. Устройство: встроенный передатчик, встроенный и выносной приёмники.

Переключение диапазонов измерения ручное и автоматическое. ЖК-дисплей с цифровым индикатором и подсветкой, на нём же — удержание показаний, индикация разряда батареи, выхода за границы диапазона измерения. Автоматическое выключение после 15 минут.

Пределы измерений: напряжение переменное и постоянное 2/20/200/600 В, переменный и постоянный ток — 200 мА/2000 мА/20 мА/200 мА, сопротивление — 20 0 Ом/2 кОм/20 кОм/200 кОм/2 МОм/20 МОм.

Цифровой тестер тока CF-08 (И4857) предназначен для автомобилей, вернее, для автомобилистов, которым хотелось бы измерить постоянный ток до 80 А при напряжении до 48 В на плавких предохранителях типа Blade в своей машине, выявить токовый разбаланс, определить пиковое значение.

Подключается к предохранительной коробке автомобиля посредством вилки соединителя с подпружинивающимися контактами или штепсельной вилки. Показания выводятся на ЖК-дисплей и могут быть сохранены для обращения к ним позднее.

Указатели правильности чередования фаз в трёхфазных сетях и направления вращения электродвигателей (по часовой, против часовой) DT-902 со светодиодной индикацией (И4752) и DT-901 с ЖК-дисплеем (И4751) позволяют также бесконтактно определять направление вращения магнитного поля. Пользование этими приборами — отдельная наука, последовательно изложенная в паспорте, для начала знайте, что работают они при напряжении в тестируемой цепи 1–400 В переменного (2–400 Гц) тока, габариты 130×69×32 мм.

Регистратор DT-175 CV1 переменного тока и напряжения (И4754) позволяет следить за текущим значением переменного напряжения, силы тока и его утечки, измерять среднеквадратичное значение True RMS.

То есть регистратор — это для простоты сказано: прибор способен измерить переменное (40 Гц–1 кГц) напряжение 6–600 В, ток нагрузки 50/60 Гц до 200 А с помощью токовых клещей, сохранить в памяти минимальное и максимальное показания и записать волнограмму превышения установленных значений в режиме реального времени.

Время регистрации от 1 сек до 24 ч. Для анализа данных и построения графиков имеется программное обеспечение (на прилагаемом диске). Все данные, собранные с помощью DT-175 CV1, отражаются на ЖК-дисплее, сохраняются в его памяти (100096 значений) и могут быть переданы на ПК через USB интерфейс. Размеры 114×63×34 мм, вес 248 г.



А теперь — как раз об измерении неэлектрического параметра — освещённости — электрическим измерительным прибором — люксметром. Принцип его работы заключается в преобразовании оптического излучения фотоприёмным устройством в электрический сигнал, который обрабатывается процессором люксметра, и выдаётся на жидкокристаллический дисплей в виде цифрового выражения.

Люксметр DT-1301 (И4757) предназначен для измерения освещённости в диапазоне 0/200/2000 /20000/50000 люкс. Состоит из блока обработки сигнала (188×64,5×24,5 мм) с LCD дисплеем, пакетным переключателем диапазонов и кнопками функций, и выносного фотодетектора (115×60×27 мм) с одним долговечным кремниевым фотодиодом. Частота измерения 1,5 раза в секунду. Имеется автоматическая индикация отрицательной полярности, выход за пределы диапазона, разрядки батареи. Прибор автоматически отключается после 15 минутного бездействия.

Люксметр DT-1308 (И4758) с диапазонами измерения освещённости 40/400/4000/40000/300000 лк отличается, главным образом, наличием USB-интерфейса, джойстиком переключателем, большим размером экрана и, обратите внимание, вшестеро большим пределом лк, чем у DT-1301. Автоматическое отключение питания — через 30 мин. Габариты блока обработки сигнала 170×80×40 мм, фотодетектора 115×60×20 мм.

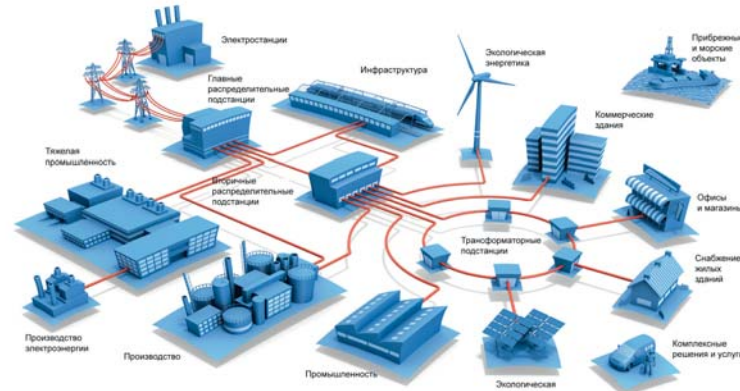
Добавим, что показания обоих люксметров могут быть отражены также в фут-канделах (1 фут-кд = 10,76 лк).

Приглядитесь к измерительным новинкам от СЕМ — возможно, вы у нас встретитесь и с другими приборами от этой фирмы.

РЕКЛАМА

Управляйте электроэнергией вместе с Eaton!

эффективно, безопасно, надёжно



- Распределение электроэнергии
- Автоматизация
- Пуск и защита электродвигателей
- Комплексные решения в области энергоснабжения
- Обеспечение качественного электропитания



Модульные автоматические выключатели PL

- 3 серии с отключающей способностью 4,5, 6 и 10 кА
- Диапазон номинальных токов от 0,16 до 63 А
- Возможность применения аксессуаров для всех 3-х серий
- Корпус дугогасительной камеры выполнен из качественного диэлектрического пластика



Дифференциальные автоматические выключатели PFL

- 2-х полюсное исполнение
- Двойная функция зажимов (болтовые/хомутные)
- Возможность применения аксессуаров



4-х полюсные дифференциальные автоматические выключатели mRB

- Диапазон номинальных токов от 6 до 32 А
- Чувствительность к переменным и постоянным пульсирующим токам утечки
- Индикация срабатывания расцепителя утечки на землю
- Компактность: ширина всего 4 модуля
- Возможность установки аксессуаров



Устройства защитного отключения PF

- Устойчивость к нежелательным отключениям
- 2-х или 4-х полюсное исполнение
- Защита от переменных и постоянных пульсирующих токов утечки
- Возможность соединения с автоматическим выключателем при помощи шины
- Произвольная сторона подключения питания



Бытовые распределительные щитки BC-ECO

- Степень защиты IP40
- Исполнение для встраиваемого или навесного монтажа
- Возможность опломбирования корпуса
- Заводка кабеля с любой стороны щитка



Распределительные щитки KLV

- Съёмная лицевая панель
- Встраиваемое исполнение
- Степень защиты IP30
- Комплект декоративных элементов 6 различных цветов
- Возможность комплектации дополнительными шинками N/PE



Щитки с повышенной степенью защиты FKV-07

- Шкафы с повышенной степенью защиты IP55
- Возможность подвода кабеля с любой стороны
- Выполнены из ударопрочного устойчивого к воспламенению пластика
- Возможность установки держателя зажимов N/PE сверху или снизу



Металлические универсальные шкафы CS с монтажной платой

- Шкафы с повышенной степенью защиты IP66
- Выполнен из цельного металлического листа
- Высококачественное уплотнение из пеногерметика
- Защита от попадания жидкости внутрь при открытии дверцы
- Возможность быстрого демонтажа и смены стороны навешивания двери
- Язычок замка и штифт петель двери выполнены из металла
- Порошковая окраска, устойчивая к сколам и стираниям

BESTSELLER

* Здесь представлены лишь некоторые примеры продуктов из нашего обширного портфеля решений для распределения электроэнергии. Полный каталог электротехнической продукции Вы найдёте на нашем сайте www.eaton.ru/Russia/Electrical.



Powering Business Worldwide

Переключатели и выключатели нагрузки Acti 9 от Schneider Electric

Мы уже рассказывали о триумфальном шествии по электротехническим просторам планеты модульной системы распределения энергии пятого поколения — Acti 9 от Schneider Electric (см. №№ 51 и 68 электронной версии газеты об автоматических выключателях и УЗО, № 62 о выключателях-кнопках, № 65 о дифференциальных автоматах).

Напомним, система Acti 9 обеспечивает абсолютную безопасность и повышенную бесперебойность в работе благодаря применённым технологиям. VisiSafe — постоянную электробезопасность класса 2 для операторов и неквалифицированного персонала при работе и обслуживании цепей. VisiTrip — быструю идентификацию и локализацию повреждённой отходящей цепи для сокращения времени ремонта и упрощённую диагностику состояния изделий по индикаторам на передней панели. Конструктивные решения позволяют также сократить время разработки и монтажа электроустановок, особенно для систем освещения зданий.

Обратите внимание также на серию модульных управляющих выключателей нагрузки и выключателей-разъединителей Acti 9 iSW — мы о них ещё не говорили.

В нашем ассортименте (см. товарную группу A48) эти приборы управления и распределения представлены однополюсными 20, 32,

40, 63 А, 250 В, двухполюсными 20, 32 А, 415 В, трёхполюсными 32 А, 415 В и 63, 100 А, 415 В.

Отключающая способность iSW 20 — 3 кА, iSW 40 — 6 кА. Износостойкость (количество циклов коммутации) — 300 000 для iSW 20 и 32 А; 50 000 для iSW 40 — 100 А.

Имеется индикация состояния — зелёная полоса свидетельствует об отключении от сети.



Переключатели iSSW позволяют вручную управлять электрическими цепями. У нас в ассортименте появились двухпозиционный (A4800) и трёхпозиционный (A4813). Рассчитаны на рабочий переменный ток 20 А, 250 В. Они тоже обеспечивают электробезопасность класса 2, то есть постоянную как для профессиональных, так и для неквалифицированных работников. Имеется разделительная междуфазная перегородка для зубцов гребенчатых шин. Срок службы — 30 000 циклов вкл/откл.

Клеммы выключателей-разъединителей iSW 20 принимают жёсткие или гибкие с наконечником жилы до 10 мм², iSW 40 — жёсткие до 50 мм², гибкие с наконечником — до 35 мм², переключатели iSSW — от 0,5 до 2,5 мм².

Осталось отметить, что модульные приборы, о которых шла речь, монтируются на DIN-рейку, и полностью совместимы с другими аппаратами Schneider Electric — как серии Acti 9, так и предыдущей Multi 9 с аксессуарами к ним.

Кабельные каналы Malpro для светодиодных лент

Красивые и функциональные изделия чешской компании Malpro уже хорошо известны вам по нашему ассортименту. Это кабельные каналы и плинтусы под светлое и тёмное дерево и под алюминий (см. в товарных группах D70—D75 прайс-листа МПО Электромонтаж).

Как уже понимают наши покупатели, ещё их не видевшие, это не просто предметы декора, которые можно вписать в интерьер продвинутого офиса, городской квартиры или деревенского дома — в зависимости от высокохудожественной задачи их оформления. Это технически надёжные средства формирования структурированных кабельных систем электроснабжения и — телефонных и компьютерных сетей, коммуникаций телевизионных, оповещения, сигнализации, видеонаблюдения. Изготовлены из негорючего самозатухающего ПВХ. Степень защиты от пыли и влаги — IP30. Размеры: 15×10, 18×13, 25×20, 40×20, 40×40, 100×40 мм — это коробка Malpro, «деревянные» и «алюминиевые», к ним в комплекте имеются у нас углы для поворотов, тройники для разветвлений и заглушки. Короба 10×10 и 12×7 мм — на самоклеющейся основе с откидывающейся крышкой. В сечении 100×40 мм могут монтироваться электроустановочные изделия.

Плинтусы Malpro также представляют собой способ доведённого до изящества целесообразного монтажа кабельных трасс по маршрутам, повторяющим линии стен и полов. Это, по сути, двухканальные короба 55×20 и 75×20 мм с «алюминиевой» основой и «деревянной» крышкой.

Это мы просто напомнили, что уже хорошего сделала для нас ваша старая знакомая — фирма Malpro.

Теперь о её новинке — кабельном канале для светодиодных лент (см. D1480—D1484). То есть, представляете себе — основание-короб 40×13 мм белое, алюминий или дерево, которое можно смонтировать по любому, доступному для любого другого кабель-



ного канала, маршруту и на любой высоте от пола, с прозрачной крышкой. А внутри проложена, вместо проводов, светодиодная лента — у нас она есть в ассортименте, с различными характеристиками, от Navigator и Camelion (см. C06).

Получается оригинальный, протяжённый, сопровождающий вас по пути в длинном коридоре или указывающий границы помещения, или просто декоративный, светильник. При этом очень экономичный, не требующий обслуживания и сам по себе не бросающийся в глаза.

Ещё не все достоинства кабельных каналов со светодиодными лентами изучены должным образом. Поэтому мы приглашаем вас принять в этом участие — заодно облагородив вашу среду обитания.

Лестницы Centaure

Мы даже не будем объяснять вам, для чего нужны приставные лестницы и стремянки: каждый использовал эти приспособления или на работе, или в домашних строительных-монтажных мероприятиях, или просто чтобы вкрутить лампочку в люстру или достать к зиме валенки с антресолей.

Другое дело, надо отметить, что по конструкции и функциональности видов лестниц для подъёма человека на высоту сегодня очень много: бытовые и профессиональные, одно- и многосекционные, раскладные и выдвигные, телескопические и трансформеры, алюминиевые и стальные — и диэлектрические.

Мы хотим обратить ваше внимание на продукцию фирмы Centaure, ведущего французского производителя монтажного оборудования — более 700 наименований продукции. В ассортименте МПО Электромонтаж (см. товарную группу B60 по нашему прайс-листу) есть несколько серий алюминиевых лестниц Centaure.

Начнём с профессиональных. Серия S (B6070—B6075) — приставные: 10 ступеней/длина 2,95 м, 12/3,5, 16/4,65, 20/5,75. Ступени с рифлёной поверхностью и закруглёнными углами. Имеются нескользящие башмаки с индикатором износа.

Лестницы 2-х секционные AT2 (B6011, B6014) универсальные — могут использоваться как приставные и как стремянки. Ступени рифлёные, 2×8 и 2×12, длина в сложенном виде 2,5 и 3,6 м, в разложенном — 3,9 и 6,15 м. Узлы крепления секций — Super pro — из высокопрочного алюминиевого сплава с автоматической блокировкой при раскрытии и механизмом выборки высоты для работы на неровной поверхности (на марше лестницы, например). Имеется секционный стопор безопасности выдвигной секции с помощью крюка из алюминия. Нижняя ступень на нижней секции усиленная, башмаки нескользящие — внутреннего крепления винтом.

Трёхсекционные универсальные (приставная и стремянка) лестницы T3 (B6040—B6043) с расширенной основой и усиленными нижними ступенями на базовой секции. Узлы крепления Super pro с выборкой высоты, стопор безопасности, башмаки. Количество ступеней в секции 7/9/10, длина в сложенном виде 2,2—3,05 м, в разложенном 4,7—6,95 м, длина стремянки с выдвинутой секцией 3,25—4,9 м.

Лестницы серии AT3 трёхсекционные (B6044—B6047) по конструкции, функциям и вариантам использования почти не отличаются от лестниц AT2 и T3 — только у них есть ещё поперечный стабилизатор — планка с башмаками на которую крепятся «ноги» одной из секций. Ступеней 9—14, длины от 2,75 до 9,75 м.



Профессиональные универсальные 3-секционные лестницы BT3 (B6080—B6082) — наши новинки. У них расширенная база с ровным и правильным контуром, алюминиевые ступени (8, 9, 11 шт) 25,5×28 мм с бороздками, нескользящие башмаки (крепятся винтами), секционный стопор (стальной крюк с замком безопасности), 2 подпруги безопасности между секциями. Артикуляционные узлы (узлы крепления) стальные, с функцией выборки высоты, позволяющей работать на любом типе поверхности, в том числе на лестничном марше. Высота от 2,3 до 6,8 м.

Бытовые алюминиевые лестницы. Они очень похожи на профессиональные, только немного полетче, выдерживают несколько меньший вес. Но на общей надёжности это не сказывается: ступени точно так же завальцованы в опоры, соединительные узлы той же конструкции, имеются нескользящие башмаки и т.д. И на функциональности тоже. Просто они не для постоянного использования, а для периодического.

Так, приставные лестницы PES бытовые почти аналогичны профессиональным серии S, правда у нас (B6065—B6069) — с другими внешними параметрами: ступеней 6—10, длина 1,7—2,85 м.

И опять — о новинках: лестницы универсальные, с поперечным стабилизатором, стальными артикуляционными узлами с выборкой высоты, с противоскользящими башмаками и подпругами — WT2 двухсекционные, 7—12 ступеней в секции, высота от 2 до 5,9 м (B6085—B6089) и WT3, трёхсекционные по 7—11 ступеней, 4,25—6,8 м (B6090—B6094).

Centaure и МПО Электромонтаж предлагают вам также стремянки алюминиевые бытовые 3—7 ступеней (B6200—B6205) и профессиональные 5—10 ступеней (B6300—B6304), диэлектрическую (B0322), лестницы-трансформеры (B6100—B6102), рабочие площадки, подмости, вышки-туры (B64).

Но хотелось бы обратить ваше внимание именно на сегодняшние новинки: серии BT3, WT2 и WT3.

Дело в том, что компания Centaure свои производственные мощности расположила в Северной Нормандии, в городках Ромийи-сюр-Андель — с 1936 года — и Флери-сюр-Андель — с 2008, откуда и экспортирует их более, чем в 30 стран мира. На российском рынке фирма представлена уже 10 лет. А недавно организовало сборку именно этих новых серий в Подмоскowie — из своих комплектующих, что заметно сказалось на их цене — для вас.

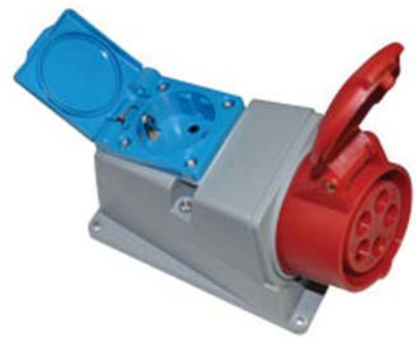
Так что приходите в наши торговые офисы, где все лестницы Centaure доступны для свободного обозрения и осязания, а технические консультанты предоставят вам дополнительную информацию.

ВНИМАНИЕ К ДЕТАЛЯМ

НОВИНКИ АССОРТИМЕНТА

Брызгозащищённые розетки ABB Schuko

Ничего особенного — просто новые изделия от ABB, расширяющие наш ассортимент и ваш выбор. Это силовые розетки Schuko, количество контактов 2 P + E. Контакты защитного заземления выполнены в виде скоб (Schutzkontakt). По-русски обычно именуется «евро».



Электрические номиналы — 16 А, 250 В.

Тип UJP — для установки на плоские поверхности панелей электрических распределительных щитов и распределительных коробок.

Повышенная пылевлагозащита обеспечивается самозакрывающимися крышками, которые можно заблокировать (запереть) в закрытом положении.

Контакты — из латуни, изолирующие детали — из полиамида.

Рекомендуемые сечения жил подсоединяемых проводов 1,0—2,5 мм², зажимы винтовые.

Рабочие температуры от -25 до +40 °С.

Розетки серии 3288 для скрытой установки, в корпусе из полиамида, у нас (P4500—P4503) синие, серые, белые и чёрные. Степень защиты IP54.

Розетка двойная, для скрытого монтажа (P6531) — в корпусе из алюминиевого сплава, IP44.

И ещё, по пути, одно интересное брызгозащищённое, IP44, изделие (Ю9410) — розетка для наружного монтажа двойная: промышленная 3P+N+E, 16 А, 400 В, с крышкой, для подключения промышленной вилки с заземлением, плюс розетка Schuko 16 А, 250 В, для вилки «евро».

Контакты латунные, гнезда под провода 1,5—4,0 мм². Корпус из термопласта.

Комбинированные кабели: видео плюс питание и управление

Время постоянно требует от человечества всё каких-то новых модернизаций.

Ну, например, человечество заменило легендарного дедушку (а то и бабулю-одуванчик) с дробовиком и в тулупе, изредка обходящего периметр вверенной ему, чтобы караулить от нехороших людей, территории, оператором службы охраны, постоянно вглядывающегося в телевизор, который показывает ему дюжину картинок от камер видеонаблюдения с мест наиболее вероятного нарушения упомянутого периметра упомянутыми нехорошими людьми...

Так ведь что: время сразу ставит вопрос, а зачем вести, к примеру, до камеры кабель телевизионный и кабель сетевой — это монтажно нецелесообразно — двойная работа и трата времени.

И вот человечество выдумывает инновационный вариант: действительно гораздо целесообразнее тянуть один кабель — в котором, как бы в кабельном канале, безопасно в электрическом смысле и без помех по видео, разместились силовая линия и информационная.

В ассортименте МПО Электромонтаж подобный вариант впервые появился в виде кабелей марки Cavet Sat от фирмы Italiana Conduttori (П7109—П7111) лет восемь назад. Он изготовлен так, будто к телевизионному коаксиальному кабелю (функциональный аналог РК 75) поверх его оболочки из ПВХ-пластиката проложены ещё 2 однопроволочные или 2 однопроволочные+2 многопроволочные жилы в изоляции, и закрыты ещё одной оболочкой. Такой кабель уже может транслировать видеоизображение с удалённой камеры, и управляющий ею сигнал.

Несколько позже российская часть человечества в лице подольского ООО «ТПД Паритет» взялась за разработку отечественных марок таких кабелей, в чём немало преуспела, и о чём мы готовы вам сообщить, представляя их все в товарной группе П71 нашего прайс-листа. Они тоже состоят из радиочастотного коаксиального элемента и проводов питания-управления.

Диапазон рабочих температур, как и для большинства подольских кабелей этого типа — от -40°C до $+70^{\circ}\text{C}$, стойки к влажности до 98%. Для внешних оболочек при наружной прокладке обычно используется полиэтилен (ПЭ) светостабилизированный (буква П в наименовании), оболочки из поливинилхлоридного (ПВХ) пластиката (буква В).

И что важно — они действительно дают существенную экономию времени при монтаже.

Кабели КВТ-П-2, КВТ-В-2 комбинированные — для передачи в системах видеонаблюдения с одновременным подключением питания и сигналов управления. Внутренний проводник радиочастотного элемента медный одножильный 0,335 мм, изоляция из сплошного ПЭ, внешний проводник в виде оплётки из медных проволок, 2 жилы питания сечением 0,35 и 0,5 мм², в общей внешней оболочке. Диаметр 5,7–5,8 мм.

КВК-В-3 ф и КВК-П-3 ф с центральной жилой 1×0,60 и управляющими 2×0,5 и 2×0,75 мм² имеют внешний диаметр 8,2–8,4 мм.

Кабели КВК-В-2 и КВК-П-2 отличаются тем, что центральный проводник многожильный, 7×0,12 мм, в изоляции из сплошного или вспененного ПЭ — вместе с оплёткой заключён в оболочку из ПВХ, и вместе с двумя жилами питания 0,5–0,75 мм² скручен под общей оболочкой диаметром 6,9–7,2 мм.

Основные особенности марки КВК-П (В)-2э в том, что центральная однопроволочная жила 0,37 мм в изоляции из ПЭ заключена в экран из алюмополимерной ленты и оплётки из медных лужёных проволок. Управляющие жилы 0,5 и 0,75 мм². Внешний диаметр 6,9–7,2 мм.

Ну, и ответ на очередное требование времени, точнее на утверждённый Федеральным законом № 123-ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

Это специально разработанная и особо поименованная марка КВК-П-2 нг (С)-НФ — кабель комбинированный для систем видеонаблюдения с повышенными требованиями пожарной безопасности: не распространяющий горения при групповой прокладке — нг (С), изоляция жил питания и общая оболочка из термопластичной безгалогенной композиции — НФ, с низкой коррозионной активностью продуктов горения.

Внутренний проводник 7×0,12, два управляющих — по 0,5 мм².

Плоская конструкция кабелей ККСВ, ККСВГ, ККСП, ККСПГ интересна тем, что их радиочастотная и силовая составляющие разнесены в разные внешние оболочки, соединённые перемычкой из того же изолирующего пластика (напомним: буква В — ПВХ, П — светостабилизированный полиэтилен).

У кабелей ККСВ-3 и ККСП-3 токопроводящая медная жила коаксиальной половинки 1×0,6 мм, с изоляцией из вспененного полиэтилена, в оплётке из медных лужёных проволок, управляющие 2×0,5 или 2×0,75 мм², размеры кабеля 4,8×10,6 мм. У ККСВ (П)-3,7 — соответственно 1×0,81 мм и 2×0,75 мм², размеры 6×12,3 мм. Кабели ККСВГ, ККСПГ — с гибкой центральной жилой 7×0,2 мм.

ККСВ-2 э 2×0,5 отличается от них диаметром внутреннего проводника — 1×0,48 мм и двойным экраном: оплётка из медных лужёных проводников плотностью 51–55% наложена поверх ламинированной алюминиевой фольги. Размеры 4,6×9,8 мм.

И давайте, отдельно о радиочастотном элементе. Мы уже отметили, что это функциональный аналог РК 75 — так вот, чтобы вам точно знать, какой именно марке он соответствует — обратите внимание на первое число после букв в наименовании комбинированного кабеля: например ККСВ-3,7 или КВК-П-2 — так вот это полные аналоги РК 75-3,7-35 ф и РК 75-2-13 м. То есть вы можете поискать паспортные данные обычных коаксиальных кабелей и узнать, тем самым, волновые характеристики нужного вам комбинированного. Это если время терпит. А лучше приходите в торговые офисы МПО Электромонтаж, где наши технические консультанты помогут вам с необходимой информацией.

НОВИНКИ АССОРТИМЕНТА

Белорусские трансформаторы ОСМ

Трансформаторы ОСМ, то есть Однофазные — Сухие — Многоцелевого назначения используются для питания цепей управления, местного освещения, сигнализации и автоматики.

Эти аппараты производства Минского электротехнического завода (в ассортименте МПО Электромонтаж см. товарную группу Б37) мощностью 0,063–1,0 кВА включаются в сеть переменного тока 50 Гц с номинальным напряжением 220/380 В.

Магнитопровод минских трансформаторов ОСМ витой, разрезной, из холоднокатаной электротехнической стали, катушки каркасной конструкции из медного провода с теплостойкой изоляцией. Трансформаторы в сборе пропитаны влагостойким изоляционным лаком.

Условия применения: в закрытых помещениях, в температурном диапазоне от -45°C до $+40^{\circ}\text{C}$, при средней относительной влажности воздуха 80%. Исполнение трансформаторов по условиям установки на месте работы — встраиваемые. Необходимая защита от прикосновения, влагозащита и защита от перегрузки осуществляется установкой, в которую встраивается трансформатор. В любом случае необходимо заземлять корпус трансформатора и один из выводов вторичной обмотки. Трансформатор ОСМ устанавливается как в горизонтальном, так и в вертикальном положении.

Контактные зажимы колодок выводов рассчитаны на присоединение внешних проводов с медными или алюминиевыми жилами от 2,5 до 10 мм².

Так вот, конкретно о трансформаторах ОСМ из Минска, которые предлагаем вам мы.

Мощность 0,063 кВа, напряжение на первичной обмотке 220 В, на вторичной от 5 В до 12, 24, 36, 110 В (Б3703—Б3706).

Те же 0,063 кВа, но 380 В — 24, 42, 220 В (Б3700—Б3702).

Трансформаторы на 0,1 кВА — 220/12, 24, 36, 110 В (Б3711—Б3714) и 380/24, 220 В (Б3720, Б3727).

ОСМ 0,16 кВА 220/12, 24, 36, 110 В (Б3721—Б3724), 380/24, 220 В (Б3717, Б3725).

Линейки трансформаторов мощностью 0,25 кВА, 0,4 кВА выглядят аналогично: 220/12, 24, 36, 110 В (соотв. Б3728—Б3731, Б3745—Б3748) и 380/24, 220 В (Б3738, Б3740 и Б3754).



У аппаратов 0,63 кВА на 220 В на вторичной обмотке 12, 24, 36, 42, 110 В (Б3759—Б3763), на 380 В — 24 и 110 В (Б3765—Б3767), при мощности 1,0 кВА — 220/24, 110 В (Б3781, Б3783), 380/110, 220 В (Б3788, Б3790).

Минский электротехнический завод им. В. И. Козлова является одним из крупнейших производителей электротехнического оборудования, свою историю ведёт с 1956 года. За это время накоплен богатейший опыт и традиции. За последнее время запущены новые технологические линии с использованием импортного оборудования, что позволяет предприятию выпускать продукцию высокого качества, соответствующего международным стандартам.

ВНИМАНИЕ К ДЕТАЛЯМ

Термоусаживаемые трубки DSG-Canusa

Вам, вероятно, уже случалось использовать термоусаживаемые трубки, муфты, манжеты, перчатки, оконцеватели — для изоляции оголённых проводов и кабелей и мест их соединения, крепежных изделий, зажимов, наконечников, для защиты их от механических повреждений и перегревов, для связки в один пучок проводов, для обозначения и маркировки фаз, для мелкого ремонта, для гибкого соединения металлических трубок и деталей.

Все они изготавливаются из эластомеров — стойких полимеров, которые при охлаждении после нагревания уменьшаются в диаметре и плотно охватывают изолируемую конструкцию.

У нас появились новые наборы тонкостенных цветных термоусаживаемых трубок от германской фирмы DSG-Canusa (Т3362—Т3388 по прайс-листу).

Сначала напомним, что в ассортименте МПО Электромонтаж (см. Т30, Т31) давно есть, по отдельности, термоусаживающиеся трубки от DSG-Canusa марки Deraу PBF белого, жёлтого, зелёного, синего, красного, чёрного цветов и прозрачные — диаметрами до/после усадки от 1,6/0,8 мм до 102/51 мм — всего 22 типоразмера.

Они устойчивы к истиранию и старению, коррозии, влажности и агрессивным средам, выдерживают низкие и высокие температуры и обладают превосходными диэлектрическими свойствами, не распространяющие горения.

Температура усадки от $+125^{\circ}\text{C}$ до $+200^{\circ}\text{C}$, (обеспечивается горячим воздухом, паяльной лампой, открытым пламенем). Коэффициент усадки трубки PBF 2:1 — её рекомендуется выбирать так, чтобы её максимальный диаметр был на 20% больше размеров изолируемого изделия. А минимальный — на 20% меньше.

И вот теперь эти трубки вы можете приобрести у нас не только по отдельности, но и в оптимально составленных наборах, которые размещены в пластиковых органайзерах с прозрачной крышечкой.

Монтажный набор 100 SM (Т3362) —

в 5 ячейках органайзера трубки разных (не менее 5) цветов, 5 типоразмеров: 1,6/0,8 мм, длиной 50 мм, 180 шт, 2,4/1,2, 50 мм, 100 шт, 3,2/1,6, 50 мм, 50 шт, 4,8/2,4, 140 мм, 45 шт, 6,4/3,2 мм, 140 мм, 35 шт.

По такому же принципу укомплектованы набор 200 ST — 9 ячеек с типоразмерами от 1,6/0,8 мм, 50 мм, 180 шт до 19/9,5 мм, 100 мм, 12 шт (Т3363), наборы 300 GY — 6 типоразмеров с коэффициентом усадки 3:1 — от 3,2 до 16 мм (Т3364) и 400 PLUS — 4:1—4 и 8 мм, и 5:1—6 и 12 мм (Т3365).

Для пополнения этих очень удобных органайзеров мы предлагаем сформированные для каждой их ячейки пакетики с соответствующими трубками Deraу PBF и Deraу Splicemelt от DSG-Canusa (Т2268—Т3388). Ну, например: набор 101—1,6/0,8 мм, 50 мм, 5 цветов, 180 шт (Т3367) предназначен для восполнения ячеек 101 в органайзерах 100 SM и 200 ST, а набор 304—9,5/3 мм, 140 мм, жёлто-зелёных, 9 шт (Т3380) — для одноимённой ячейки органайзера 300 GY.

Ещё обратите внимание, что в органайзерах 200 ST и 400 PLUS есть трубки Deraу Splicemelt с большим коэффициентом усадки (4:1, 5:1) и клеевым слоем внутри — они надёжнее герметизируют место изоляции от влаги. Правда, у трубок без клеювого слоя другое преимущество — они более гибкие (вместе с объектом защиты) — так что выбирайте сами, что вам важнее.

Термоусаживаемые с клеем трубки от DSG Canusa у нас есть и в самостоятельном ассортименте — марки Canusa CCM, с коэффициентами усадки 3:1, 4:1, диаметрами от 12/3 до 85/25 мм. Чёрные, длиной 1 м (Т3350—Т3359). Они обладают высокой стойкостью к истиранию, но, в отличие от самозатухающих изделий PBF — горючие.

Между прочим, впервые термоусаживаемые трубки были разработаны для применения в гермозонах АЭС и для условий аварии с потерей теплоносителя. Нынешний ассортимент этих изделий, технология применения и цена позволяет вам использовать их как в производственных условиях, так и в быту.

Клеммные блоки Tridonic и Wago

Винтовые клеммные блоки (клеммные колодки) производства Tridonic (Австрия) предназначены для подвода и закрепления провода в навесном и встраиваемом шкафу, распаечных коробках при номинальном напряжении 450 В и токах 32, 41, 57, 76, 101 А (в зависимости от модели).

Используются для соединения жёстких и гибких медных проводов. Клемма зажимает винтом провод сечением 4, 6, 10, 16, 25 мм². Колодка обеспечивает коммутацию до 12 соединений.

Корпус серии EKL... E изготовлен из полиамида — 95×13×17, 134×17×23, 174×21×25, 187×28×30 мм, (K4554—K4557) он легко режется ножом — можно отделять отрезки для нужного количества соединений. EKL... S — 95×13×17, 116×15×19, 134×17×23, 174×21×25 мм (K4706—K4709) сделан из полипропилена — нужную часть вообще можно отломить руками.

Оба стойки к воздействиям агрессивной среды (растворителям, морской воде, соли, смазке). Диапазон рабочих температур от -40 до +110 °С. Цвет белый.

Соединители (зажимы) безвинтовые SDK от Tridonic (K4657—K4659) служат для ускоренного соединения и разветвления проводов из меди 0,5—2,5 мм² при монтаже осветительного оборудования. Причём — не только стационарного, но и временного, например на стройплощадке. Рассчитаны на напряжение 450 В, ток 24 А.

Их не надо резать ножом

или отламывать руками — количество контактов (обозначено в наименовании) сразу сделано для вас — 3, 5, 8. В соединителях используется принцип безвинтового зажима провода плоскопружинной пластиной из нержавеющей стали. Длина зачистки кабеля — 8—9 мм.

Материал корпуса — поли-



карбонат, крышки — полиамид. Температура до 105 °С. Размеры 17×16×9, 26×16×9, 39×16×9 мм.

Безвинтовые зажимы Wago на 450 В, 24 А для соединения 2, 3, 4, 5, 8 медных проводов 0,5—2,5 мм² (K4600—K4604) также состоят из пластмассового корпуса со встроенной втычной зажимной клеммной колодкой. Каждый номинал клемм отличается свой цвет корпуса.

Габариты 15×10×5, 16×14×5, 16×18×5, 16×21×5 и 16×17×10 мм позволяют сэкономить 50% пространства по сравнению с винтовыми клеммами.

Клеммные блоки Tridonic и Wago — ваши незаменимые помощники при электромонтажных работах.

КАБЕЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Маслостойкий негорючий кабель КГН

Кабель КГН нестационарной прокладки от предприятия Электрокабель Кольчугинский завод предназначен для присоединения передвижных механизмов к электрическим сетям при переменном напряжении 660 В частотой до 400 Гц или постоянном напряжении 1000 В, допускает изгибы с радиусом не менее 8 диаметров кабеля при допустимой температуре нагрева токопроводящих жил до 75 °С.

Важно при этом, что его оболочка из резины шланговой устойчива при попадании на неё дезинфицирующих и агрессивных веществ, употребляемых в промышленности, сельском хозяйстве, медицине, а также смазочных масел, и не распространяет горения.

Гибкая токопроводящая жила — медная, многопроволочная, круглой формы.

Разделительный слой — синтетическая плёнка, допускается наложение изоляции без плёнки при отсутствии залипания изоляции к жиле.

Изоляция — из резины изоляционной, имеющей отличительную расцветку сплошную или в виде продольной полосы. Изоляция нулевой жилы выполняется голубого цвета — а если нулевая жила отсутствует, голубой цвет применяется для расцветки любой жилы кроме зазем-

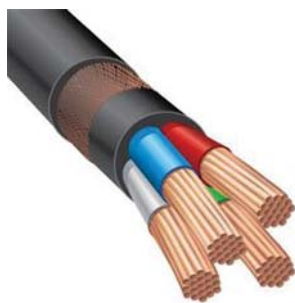
ляющей. Жила заземления имеет зелёно-жёлтый цвет или обозначена цифрой 0. Расцветка одножильных и двухжильных кабелей не нормируется. Цвета красный, серый, белый и, если не в сочетании, зелёный и жёлтый не используются для расцветки жил многожильных кабелей.

Изолированные жилы скручены с шагом скрутки не более 16 диаметров. Разделительный слой — поверхность скрученных жил — синтетическая плёнка или тальк, или другой аналогичный материал. Допускается изготовление без плёнки при условии отделения изолированных жил от оболочки.

Срок службы кабелей КГН с момента изготовления — 2,5 года.

В ассортименте МПО Электромонтаж (товарная группа П28) маслостойкий, не распространяющий горения, гибкий медный кабель КГН представлен маркоразмерами 1×10, 1×16, 1×5 мм², двухжильный 0,75, 1,5, 2,5 мм², трёхжильный 1, 1,5, 2,5, 4 мм², четырёхжильный 1,5, 2,5, 4, 6, 10 мм², и пятижильный 2,5, 4, 6, 10, 16 мм².

Строительная длина кабелей: с номинальным сечением основных жил до 35 мм² — не менее 150 м, от 50 до 120 мм² — 125 м, 150 мм² и выше — 100 м.



С.И. Вавилов. Люминесцентные лампы

В 1909 году в Москве проходил XII Всероссийский съезд естествоиспытателей и врачей, одним из распорядителей физической секции на котором был первокурсник Сергей Вавилов, младший брат уже известного учёного Вавилова Николая, который заседал в секциях химии, ботаники, географии, этнографии и антропологии, статистики и агрономии. В физической же секции выступал сам Петр Николаевич Лебедев, своим открытием давления света экспериментально подтвердивший электромагнитную теорию света. Сергей Вавилов, со временем, становится его учеником, и в 1913 г. появляется его первая научная статья о выцветании красителей под воздействием света. После окончания университета его призывают в армию — он смотрит на этот вынужденный отпуск как на возможность собраться с мыслями и обдумать планы на будущее. Между тем, всходит заря новой физики — открыты электроны и радиоактивность, теория относительности и световые кванты! Сколько новых проблем требует проверки и развития!

Однако началась война, и прапорщик Вавилов служит сначала в сапёрном батальоне, а затем в радиодивизионе, где в его распоряжении оказалась масса физических и электроизмерительных приборов. В фронтовых условиях он ставит научные опыты, выводит основополагающую формулу частоты колебаний нагруженной антенны. И получает известие, что его работа о выцветании красителей удостоена в университете золотой медали.

Вернувшись с войны, Вавилов получает приглашение в Физический институт при Московском научном институте Наркомздрава, где под руководством академика П. П. Лазарева уже собрались многие ученики П. Н. Лебедева.

Он занялся исследованиями света на основе квантовых представлений. В первые годы здесь он не сделал фундаментальных открытий — но сумел сформулировать вопросы, предопределившие будущие открытия. И ставил опыты для проверки квантовой теории. Не будем углубляться, хотя проследить их было бы увлекательно (например, было подтверждено, что кванты света можно увидеть воочию, невооружённым глазом) — но у нас другая тема.

В 1921 году Сергей Иванович начал серию работ в одном из самых неизведанных разделов оптики — люминесценции.

Исходная идея была в том, что при мощном облучении поглощающего вещества поток фотонов, поглощаясь молекулами, переводит их в возбужденное состояние, но в этом состоянии они пребывают лишь мгновение — и молекула выбрасывает квант света люминесценции. Чтобы возбудить ее снова, надо послать к молекуле новый квант. Для долгого свечения к каждой молекуле нужно подводить сотни миллионов квантов в секунду — это огромная энергия. Значит, надо применить поглощающее вещество с длительным послесвечением. Он нашёл: соли уранил-нитрата сохраняли возбуждение пятьдесят тысяч секунд — в сто тысяч раз дольше, чем предыдущие образцы.

Первый труд С. И. Вавилова по люминесценции (в 1922 г.) назывался «Зависимость интенсивности флюоресценции красителей от длины волны возбуждающего света» — вообще говоря, очень близко к практике восстановления разрушенного народного хозяйства. Но для Вавилова это означало и разгадку явления люминесценции.

Вспомним, термин «люминесценция» («очень слабое свечение») ввёл в науку в 1889 г. немецкий физик Айлхард Эрнст Видеман. Им обозначают самосвечение тел, излучение видимого света без нагрева, холодное свечение. Вообще-то, тепло и свет почти всегда вместе: солнечные лучи, костёр, свеча, керосиновые и электрические лампы... Древние говорили: свет — это разрезанный огонь, а огонь — сгущённый свет.

Однако существуют тысячи видов светящихся насекомых, рыб, медуз, преобразующих в холодный свет химическую энергию своего организма, растений, даже бактерий, газов, минералов.

Выдающиеся умы от Аристотеля и Чжао Ли до Беккереля и наших Ломоносова и Петрова пытались объяснить это явление — но располагали средствами одной лишь классической физики.

С. И. Вавилов вторично открыл люминесценцию, объяснив её как квантовое явление. И обратил внимание, что это — самый выгодный в природе способ преобразования различных форм энергии в свет — нет потерь на тепло. И поставил цель изучить энергетику люминесценции с количественной стороны, найти её КПД — отношение энергии излучения к той поглощенной веществу энергии, которая её вызывает. Он разработал спектрофотометрический метод измерения относительных значений световых характеристик излучающих и рассеивающих поверхностей, и уже в 1924 году опубликовал результаты. Они были ошеломляющими: типичные люминесцирующие вещества показали выход люминесценции от 66 до 80 процентов! Свечение люминесценции для некоторых веществ оказывалось главным, а не побочным, наряду с тепловыми, процессом.

Так открывался новый способ эффективного преобразования лучистой, то есть электромагнитной, энергии в свет.

Очень помогла Вавилову стажировка в Берлине, куда его направили как профессора-ударника. Вернувшись в 1926 году, он сформулировал закон спектрального преобразования в процессах люминесценции, который связывает частоты возбуждающего света и света люминесценции.

Вскоре под его руководством получены первые люминесцирующие составы, которые годились для изготовления практических ламп. К тому времени уже использовались в наружной рекламе разрядные цветные лампы высокого напряжения, в которых светились главным образом неон, аргон и пары ртути. Вавилов решил сочетать эти лампы с люминофорами — веществами, способными превращать один вид света в другой, невидимые лучи — в видимые.

Для приготовления люминофора брали сернистый цинк или вольфрамат магния, добавляли активаторы — соли меди, серебра или марганца, от которых зависит цвет свечения, присоединяли «плавень» — поваренную соль для соединения всего воедино, и прокачивали при 750—1500 градусах. Тончайшим слоем люминофора покрывали изнутри стеклянную трубку, её наполняли парами ртути или аргоном, при включении такой лампы в обычную электрическую сеть в ней возникал разряд. Пары ртути или аргон испускали невидимые ультрафиолетовые лучи, последние действовали на люминофор, и лампа начинала светиться ярким светом избранной окраски.

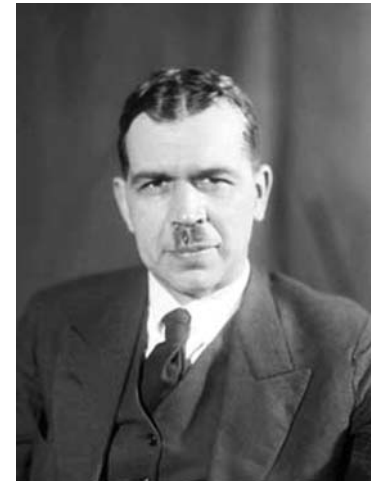
Так, задолго до появления за границей люминесцентных ламп, пригодных для практического освещения помещений и улиц, в СССР стали создавать — сперва в лаборатории Вавилова — новые экономичные источники света. В 1941 г. промышленные образцы ламп были выпущены на Московском электроламповом заводе на Светотехнике, но начавшаяся война не позволила развить их производство. Уже посмертно, в 1951 году, С. И. Вавилов был удостоен Сталинской премии за разработку люминесцентных ламп.

Сами же принципы люминесценции используются в телевизионных трубках, при качественном анализе различных веществ, в том числе пищевых продуктов, семян, неразрушающем контроле промышленных и строительных изделий, обнаружении излучений, изготовлении красителей.

В 1932 г. С. И. Вавилов стал действительным членом Академии наук СССР, его назначили руководителем Государственного оптического института в Ленинграде, затем — директором Физического института Академии наук — ФИАН — имени П. Н. Лебедева. Под его руководством ФИАН стал теоретическим и экспериментальным центром страны в области физической науки.

А в 1945 г. — был избран Президентом Академии наук СССР, причём был единственным и естественным кандидатом на этот пост. А в 1958 году его бывший аспирант, П. А. Черенков, получил Нобелевскую — за открытие свечения, вызываемого в прозрачной среде заряженной частицей — эффект Вавилова-Черенкова.

А ещё — Вавилов нашёл удачный образ для сравнения между собою теплого и люминесцентного источников света. Обычный тепловой источник — это беспорядочная, неорганизованная толпа. Все мечутся кто куда, бесцельно пропадает много энергии на взаимные столкновения. Организованные люди шагают целеустремленно, военным строем. Энергия идёт на поступательное движение. Хороший аналог люминесцентной лампы, экономической лампы будущего!



Моё Царицыно

Однажды мы обратились к сотрудникам МПО Электромонтаж: расскажите о своём городе, откуда Вы родом, или где живёте — о его достопримечательностях, о своём к нему отношении. И они уже рассказали в газете о Волоколамске, Хотьково и Абрамцево, о Павловском Посаде. Оглянитесь вокруг себя: ведь и у вас есть Свой Город!

Сегодня о Своем Царицыно — московском районе с населением 123 тыс человек и с богатой историей — рассказывает специалист отдела маркетинга Александра Меликова.

— Мне было 6 лет, когда мы переехали из Новогиреева на Кантемировскую — в 1990 году. Рядом со старыми и привычными хрущёвками стояли наши красивые 15–18-этажные дома, дело было весной, светило солнышко — и казалось, началась совсем другая жизнь, обновление. Новый садик, и я уже в музыкальной школе занималась. Потом совсем новая школа с молодыми учителями. Всеобъемлющее детское счастье. В школу хотели сначала в старую, проверенную отдать — но это далеко, на Москворечье. Но всё равно в ДК Москворечье я потом ходила в художественную гимнастику и танцы.



Первые новенькие хрущёвки, тогдашний триумф курса на строительство доступного жилья, построены в Царицыно в 1960 г. (они и сейчас составляют почти половину жилого фонда района), улица Кантемировская появилась в 1965, а сам район тогда (до 1991 г.) назывался Ленино-Дачное — да и станция проведенного сюда в 1984 году метро — ныне Царицыно — тоже Ленино (хотя сначала так хотели назвать Кантемировскую).

А вообще селцо, которое было здесь ещё в XVI в., называлось Чёрная грязь, переходило из одних боярских рук в другие, пока Пётр I не пожаловал его, в 1711 году, своему союзнику, молдавскому господарю и видному российскому деятелю Дмитрию Кантемиру (но улица названа в честь не его — а гвардейской Кантемировской танковой дивизии, которая в 1942 г. освободила с. Кантемировка в Воронежской обл.).

Красивейшую по окрестным местам и возведённым строениям усадьбу выкупила в 1775 году у его потомков Екатерина II, стародавшая ревматизмом — а чёрная грязь в округе оказалась целебной — и повелела молодому, но уже известному архитектору Василию Баженову выстроить усадьбу, достойную нового названия — Царицыно. За десять лет Баженов возвёл здесь дворцы для Екатерины и её детей, и комплекс сопутствующих зданий, обустроил регулярный парк, построил на прудах мосты, оранжереи. Императрице всё это по невыясненным причинам не понравилось — она приказала новому архитектору — Матвею Казакову (тоже имя в российском искусстве!) всё разрушить и выстроить заново, чем тот и занимался ещё 10 лет.

Но Екатерина II умерла, пришёл к власти Павел, и работы, как и все остальные матушкины начинания, прекратил. И в последующие 200 лет дворцовый комплекс угасал и разрушался.

Однако, в 1866 г. сюда протянули железнодорожную ветку (Курское направление), и в 18 км от Москвы появилась станция Царицыно, вблизи которой, среди векового леса, стали возникать дачные посёлки — к началу XX века здесь была уже тысяча дач. Даже станцию переименовали в Царицыно-Дачное. Среди заезжих бывали И. Тургенев, Л. Толстой, И. Бунин, Ф. Шаляпин. Многие оставались здесь на постоянно жительство — занимались садоводством, продавали молоко дачникам и возили в Москву, возник также целый «класс» — царицынские дворники (сторожа дач). Наросла и инфраструктура: работали десяток лавок, сапожные мастерские, крахмальный завод, было открыто земское, а затем и женское училище.

После 1917 года дачные посёлки вокруг Царицыно-Дачное объединены были в райцентр Ленино. Число летних дачников сократилось, зато много стало приезжих, живших здесь круглый год — в 1920 г. в 225 владениях Ленино постоянно проживали 2383 человека, в 1926 г. — уже 5 тыс. постоянных жителей. В тридцатые годы, в период коллективизации, здесь организовали колхоз, машинно-тракторную станцию, открыли ветеринарную лечебницу. В 1939 г. Ленино стало рабочим посёлком с населением 16 тыс. человек.

В 1960 г. Ленино вошло в состав Москвы и стало активно застраиваться — в основном, как спальный район. С 1967 г. начался массовый снос частного сектора здесь и в окрестных Петровском, Воробьёвке, Котляково, Шайдрово, Хохловке. Историческое Царицыно-дачное прекратило существование. Зато с 1991 г. существует экологически чистый район Москвы Царицыно, на территории которого находится и старинная усадьба.

— Сейчас здесь стало всё обжитым, — рассказывает Александра Меликова, — и магазинов побольше, а тогда, в 90-е, рядом был только хлебный — а в овощной уже приходилось ходить далеко. И грязи было много — а сейчас газоны, скверы ухоженные, и деревья выросли, и новые школы и садики появились в каждом квартале.

Пережили мы и тот этап, когда было много заброшенных строек — долгостроев.

— А парк и дворцовый комплекс — что можете сказать о них?

— Информация о том, как Екатерина II дважды перестраивала дворец, общеизвестна — хотя так и непонятно, почему. По детским воспоминаниям — конечно, это что-то необычное, особенное, не просто

деревья и дорожки. Но самое разное помнится и, может, не главное: на горке жёлтая беседка-ротонда, аттракционы и киоски с мороженым. Башня-руина, похожая на крепостную, с полуразрушенной стеной, на которой сейчас сделали лестницу — как на смотровую площадку — а раньше на её вскарабкивались скалолазы, тренировались.

— Для вас это обычный парк — или историческое место? Всё-таки — памятник русской готики, единственный в Европе!

— Конечно, какая-то атмосфера чувствовалась — тем более, когда в школе изучали историю екатерининских времён, нам рассказывали и об этом её имени, в котором так никто никогда и не жил. Но прежде всего это — место для прогулок.

Вообще, в парке всегда были люди. С открытием железнодорожного сообщения парк стал практически общедоступным местом отдыха. Здесь собирались не только дачники, но и приезжавшие на денёк москвичи. Ресторанчики, лодки на прудах, манящие тенистые аллеи — всё и для чинных семейств, и для любителей погулять шумно. В советские годы празднично одетые люди от станции вышагивали колоннами, с оркестром во главе, к прудам — в летний погожий выходной по 10–20 коллективов (до 20–25 тыс. человек). К стати, в Третьем Кавалерском корпусе в 1925–1937 гг. размещался активно посещаемый историко-художественный и краеведческий музей.

— В самом детстве родители гуляли там со мной 2–3 раза в неделю. В школе нам учителя устраивали прогулки. На последний школьный звонок у нас там были гуляния, делали большой костёр. Потом, повзрослее, самостоятельно выбирались на пикники — тогда прощало, почти как в лесу. Мы ведь даже купались там — в речке Язвенке!



А в прудах и сейчас можно купаться — в смысле, чисто, зимой делают проруби для моржей. В общем, парк Царицыно всегда — во все периоды жизни, и во все его времена был любимым местом.

— А потом, с дочкой?

— Обязательно. Сначала в коляске, а потом и ножками топали по этим дорожкам. Как когда-то родители со мной. Когда в 2007 году началась реконструкция, стало, конечно, много грязи, гулять — затруднительно. Но всё равно — находили места. Парк-то большой!

О реконструкции много спорили.

Одни говорили: вот была живая фактура архитектурного ансамбля, памятник самому времени, наподобие римского Колизея. Теперь всё сделали заново, улучшили до класса люкс без учёта подлинности.

Другие возражали: мрачные разва-

лины дворца ни о чём не напоминали — грязное скопище мусора и прибежище бомжей! Заросший замшелый парк был затеян как пейзажный, прозрачный, с полянами! Прожившая в районе 20 лет Александра Меликова даже и не помнит, что здесь были пруды — ещё со времён Годунова — настолько были заболочены!

И всё же в 2007 году обновленный парк Царицыно открылся. Восстали из руин Хлебный дом и Большой дворец Казакова, здесь работают художественные и исторические выставки, в Оперном доме проводятся камерные и джазовые концерты. На Верхнем пруду сделан светомузыкальный фонтан — которого, конечно, раньше не было. На дорожках поставили скульптуры античных богинь Минервы и Дианы, нимфы Дриады, их тоже не было. То есть в XVII веке были — но не сохранились, нынешние — работы современного классика А. Бурганова (вы могли видеть его скульптуры Турандот возле театра Вахтангова, Пушкина и Натали на Арбате, памятники Уолту Уитменту на территории МГУ и Пушкину в Вашингтоне).

Многие недовольны новоделом — но на всех не угодишь, Екатерина тоже была недовольна. Зато сейчас можно спорить о том, что уже есть, а не о том чего нет. Но экскурсию проводить не будем — для этого есть интернет и даже, кому он недоступен, на метро можно доехать.

— Это хорошо, конечно — концерты, выставки, свадьбы проводят, уток можно покормить в прудах, — говорит Александра. — Стало красиво, ухоженно. Но жалко всё же, что по-старому уже не будет — какая-то ностальгия по тому густо заросшему кустами и деревьями, диковатому парку и дорожкам, которые неведомо куда выведут, по загадочным развалинам.

Ностальгия по детству, по юности? По той, давней истории и её загадкам? У каждого из нас есть такие воспоминания — о своём городе, о своей жизни. И мы ждём новых собеседников.

ВАКАНСИИ

КОНСУЛЬТАНТ В ОТДЕЛ ПРОДАЖ

Мужчина, образование высшее техническое, гражданин РФ. Должностные обязанности: консультирование клиентов в торговом зале по техническим вопросам. З/п от 41000 рублей.

СПЕЦИАЛИСТ В ОТДЕЛ ПРОДАЖ

Женщина до 40 лет, высшее образование, ПК. Прописка в Москве или МО. З/п от 36000 рублей.

РАБОЧИЙ НА СКЛАД

Мужчина 20–40 лет. Прописка в Москве или МО. Работа в районе м. «Кунцевская». З/п от 29000 рублей.

СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ВЫСТАВКИ ОБРАЗЦОВ

Мужчина 23–45 лет. Образование не ниже среднего. Опыт столярных, монтажных, плотницких работ. Прописка в Москве или МО. З/п от 36000 рублей.

Дизайнер

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

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

Рекламное издание «Электромонтаж», №11 (73) ноябрь 2012. Учредитель: ЗАО «МПО Электромонтаж» (Москва, ул. Планерная, д. 6, корп. 2). Свидетельство о регистрации ПИ ФС77-26280 от 17.11.2006. Отпечатано в типографии «ТДДС-Столица»: Москва, ш. Энтузиастов, д. 11, корп. 1. Адрес редакции: Москва, ул. Планерная, д. 6, корп. 2. Редактор: Григорьев А.Б. Тел. (495) 944-25-53 (отдел маркетинга). Номер подписан в печать 02.10.2012. Тираж 4000 экземпляров. Распространяется бесплатно.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Типы и категории сетевых кабелей «витая пара»

Маркировка	Расшифровка	Обозначение	Категория	Полоса частот/скорость
UTP	Unshielded twisted pair	не экранированный	4	20 МГц, до 16 Мбит/с
FTP (F/UTP)	Foiled twisted pair	экранированный фольгой	5	100 МГц, до 100 Мбит/с
STP	Shielded twisted pair	экранированный оплёткой	5e	125 МГц, до 1000 Мбит/с
S/FTP	Screened Foiled twisted pair	экранированный оплёткой, каждая пара экранирована фольгой	6	250 МГц, до 10 Гбит/с (50м)
SF/UTP	Screened Foiled Unshielded twisted pair	экранированный оплёткой и фольгой	6a	500 МГц, до 40 Гбит/с