



Группа компаний «Карбон»
Комплексные инженерные решения

- Предприятие «Авангард»
- Производство и монтаж
- электротехнических изделий
-

Работая на рынке энергетики с 2004 года, предприятие «Авангард» специализируется на внедрении комплексных решений в области энергоснабжения. В широкий спектр услуг по электроэнергетике входят производство и установка электрооборудования, выполнение проектных, монтажных и пусконаладочных работ, гарантийное и сервисное обслуживание. Приоритетным направлением деятельности является разработка и внедрение проектов с применением методов комплексной реализации. С этой целью на базе предприятия создан ряд направлений, которые взаимодействуют и дополняют друг друга, обеспечивая тем самым, решение проектов любой степени сложности в кратчайшие сроки. Для удовлетворения потребностей современных промышленных предприятий электротехническое подразделение компании «Авангард» выполняет:

- разработку новых продуктов в сфере электротехнической и преобразовательной техники;
- производство полного спектра низковольтной аппаратуры - от систем гарантированного электропитания, вводно-распределительных устройств до ящиков учёта, АВР, квартирных щитков и т.д.
- выполнение комплекса электротехнических услуг монтажа, капитальных ремонтов, модернизации низковольтного промышленного электрооборудования.

Все изделия разработаны на элементной базе компонентов, производства концерна ABB, GE, Schneider Electric, Moeller, ETI, ИЕК и монтируются в корпусах производства компании «Авангард». По желанию заказчика возможно применение компонентов других производителей.



Проектные решения от получения ТУ до сдачи объекта «под ключ».

Разработка новых продуктов, мониторинг, проведение исследований и анализ передовых технологий в сфере энергетики осуществляется специалистами проектной группы, сформировавших основной кадровый резерв компании. Наши специалисты в области проектирования проведут консультации по всем вопросам реализации инженерных решений в области энергетики. В основе всех производственных процессов компании лежит четкое понимание целей Заказчика, ориентация на высокое качество, своевременность и максимальную точность выполняемых работ.

Пайка, электромонтажные работы.

Данное направление деятельности осуществляется персоналом высокой степени квалификации. Широкая производственная база и станочный парк позволяют осуществлять работы различной степени сложности, как на собственных мощностях, так и на выезде у Клиента. Продукция изготавливается на элементной базе различных производителей. Выбор элементной базы – по желанию заказчика.

МОДУЛЬНОЕ ЩИТОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ЩИТЫ – ЩО

Осветительные щиты предназначены для приема и распределения электроэнергии, переменного тока частотой 50 Гц напряжением 380/220 В, а также для защиты электрических цепей при перегрузках и коротких замыканиях и защиты от токов утечки.

Щиты могут содержать следующие модульные устройства с установкой на DIN рейку:

- Вводной автоматический выключатель (водный модуль)
- Автоматические выключатели отходящих линий (распределительный модуль)
- Индикаторы входящего напряжения (контрольный модуль)
- Устройство защитного отключения (УЗО)

Условия эксплуатации:

ЩО предназначены для эксплуатации в помещении при температуре окружающего воздуха от минус 5°C до плюс 40°C, относительной влажности до 50%, при максимальной температуре и отсутствии агрессивных примесей, вызывающих коррозию.

Степень защиты оболочки при закрытой двери IP40, IP55, согласно ГОСТ 14254 – 80.

Технические характеристики:

- номинальное рабочее напряжение – 380/220 В, частота 50 Гц;
- количество отходящих цепей – по согласованию с заказчиком, в зависимости от номинального тока;
- номинальный ток от 25 А до 125 А.

НИЗКОВОЛЬТНЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА (ЩИТЫ И ШКАФЫ) - РУ

Устройства предназначены для приема и распределения электроэнергии, а также защиты электрических цепей при перегрузках и коротких замыканиях. Питание осуществляется от одного или двух независимых источников электропитания.

Могут содержать:

- вводное устройство (автоматический выключатель, рубильник с предохранителем)
- распределительное устройство (автоматические выключатели, рубильники с предохранителями, предохранители)
- контрольное устройство (индикация наличия напряжения, амперметры, вольтметры)
- дополнительное оборудование.

Условия эксплуатации:

Предназначены для эксплуатации в помещении при температуре окружающего воздуха от минус 5°C до плюс 40°C, относительной влажности до 50%, при максимальной температуре и отсутствии агрессивных примесей, вызывающих коррозию. Степень защиты оболочки IP40, IP55 согласно ГОСТ 14254 – 80.

Технические характеристики:

- номинальное рабочее напряжение – 380 В, частота 50 Гц;
- номинальное напряжение вспомогательных цепей – 220 В, частота 50 Гц;
- количество входящих цепей – 1 или 2, количество отходящих цепей – по согласованию с заказчиком в зависимости от номинального тока;
- номинальный ток – от 25 А до 400 А.



ЩИТЫ ЭТАЖНЫЕ - ЩЭ

Щиты этажные предназначены для приема, распределения и учета электроэнергии переменного электрического тока напряжением 380/220 В частотой 50 Гц с глухозаземленной нейтралью, а так же для защиты линий квартир при перегрузках, коротких замыканиях и защиты от токов утечки.

Щиты предназначены для установки в нишах размером 900x950x140 мм. Количество устройств защитного отключения, автоматических выключателей и их номинальный ток на вводах и отходящих линиях определяется при оформлении заказа. Ввод питающих линий в щит производится без разрезания магистрали 380/220 В. (Вводные зажимы щитов предусматривают присоединение неразрезанных медных проводов, прокладываемых в стояках сечением до 95 мм²)

Щит может быть укомплектован счетчиками электрической энергии. Щиты поставляются без устройств телефонной, радиотрансляционной и телевизионной сетей. Требования безопасности соответствуют ГОСТ, а так же требованиям «ПУЭ», «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителями», утвержденным Минэнерго Украины, требованиям пожарной безопасности ГОСТ 12.1.004.



ШКАФЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВВОДА РЕЗЕРВА - ШАВР

Шкафы распределительные с автоматическим вводом резерва предназначены для обеспечения автоматического переключения потребителя между несколькими независимыми источниками электропитания: основного либо резервного, а также защиты электрических цепей при перегрузках и коротких замыканиях.

В качестве источников питания могут служить: независимые сетевые источники, дизель-генераторы, источники бесперебойного питания аккумуляторного типа и т.д.

Шкафы выполняются отдельным модулем настенного либо напольного исполнения, и могут содержать дополнительные модули по согласованию с заказчиком:

- модуль переключения (контакторы, реле и др.)
- модуль учета потребленной электроэнергии (активной и/или реактивной), общей либо по каждому входу отдельно;
- модуль контрольно-измерительный (индикация входного напряжения по входам);
- модуль распределительный;
- дополнительное оборудование.

Условия эксплуатации:

ШАВР предназначены для эксплуатации в помещении при температуре окружающего воздуха от минус 5°C до плюс 40°C, относительной влажности до 50%, при максимальной температуре и отсутствии агрессивных сред, вызывающих коррозию. Степень защиты оболочки IP40, IP55 согласно ГОСТ 14254 – 80.

**Технические характеристики:**

- номинальное рабочее напряжение – 380 В, частота 50 Гц;
- номинальное напряжение вспомогательных цепей – 220 В, частота 50 Гц;
- количество отходящих цепей – по согласованию с заказчиком;
- номинальный ток: на контакторах до – 630 А, на автоматических выключателях до 2500 А.

ЯЩИКИ С ПОНИЖАЮЩИМ ТРАНСФОРМАТОРОМ - ЯПТ

Описание устройства.

Ящики с понижающим трансформатором предназначены для приема электроэнергии напряжением 220/380 В и преобразования её с целью питания сетей напряжением 12, 24, 36 В, а также защиты электрических цепей при перегрузках и коротких замыканиях.

Условия эксплуатации:

ЯПТ предназначены для эксплуатации в помещении при температуре окружающего воздуха от 0°C до плюс 40°C, относительной влажности до 50%, при максимальной температуре и отсутствии агрессивных сред, вызывающих коррозию. Степень защиты оболочки при закрытой двери IP40, IP55, согласно ГОСТ 14254 – 80.

Ящики могут содержать следующие модули:

- вводный модуль;
- контрольно-измерительный модуль с индикацией входного напряжения и потребляемого тока;
- дополнительное оборудование.

Технические характеристики:

- номинальное напряжение – 220 В, частота 50 Гц;
- количество отходящих цепей – по согласованию с заказчиком, в зависимости от номинального тока;
- номинальный ток – 8 А.

ВВОДНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА – ВРУ

Вводно-распределительные устройства предназначены для приема, передачи и распределения электроэнергии, а также защиты электрических цепей при перегрузках и коротких замыканиях.

ВРУ могут содержать следующие модули:

- вводный модуль (предназначен для подключения питающих линий, контроля и индикации параметров сети);
- распределительный модуль (предназначен для защиты отходящих линий с помощью автоматических выключателей либо предохранителей);
- модуль компенсации реактивной мощности;
- модуль контроля, измерения, индикации мощности параметров сети;
- секционные модули (секционные переключатели);
- дополнительное оборудование.

Условия эксплуатации:

ВРУ предназначены для эксплуатации в помещении при температуре окружающего воздуха от минус 5°C до плюс 40°C, относительной влажности до 50%, при максимальной температуре и отсутствии агрессивных сред, вызывающих коррозию.

Степень защиты оболочки IP40, IP55, согласно ГОСТ 14254 – 80.

Технические характеристики:

- номинальное рабочее напряжение – 380 В, частота 50 Гц;
- номинальное напряжение вспомогательных цепей – 220 В, частота 50 Гц;
- количество входящих цепей – 1 или 2;
- количество отходящих цепей – по согласованию с заказчиком, в зависимости от номинального тока;
- номинальный ток – до 4000 А.



ЩИТЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ – ЩР

Щиты распределительные предназначены для приема и распределения электроэнергии, а также защиты электрических цепей при перегрузках и коротких замыканиях. Питание осуществляется от одного или двух независимых источников электропитания.

Могут содержать следующие модули:

- вводный модуль;
- распределительный модуль;
- контрольный модуль с индикацией входного напряжения;
- модуль компенсации реактивной мощности;
- дополнительное оборудование.

Условия эксплуатации:

ЩР предназначены для эксплуатации в помещении при температуре окружающего воздуха от минус 5°C до плюс 40°C, относительной влажности до 50%, при максимальной температуре и отсутствии агрессивных примесей, вызывающих коррозию.

Степень защиты оболочки IP40, IP55 согласно ГОСТ 14254 – 80.

Технические характеристики:

- номинальное рабочее напряжение – 380/220В, частота 50Гц;
- номинальное напряжение вспомогательных цепей – 220В, частота 50Гц;
- количество входящих цепей – 1 или 2
- количество отходящих цепей – по согласованию с заказчиком в зависимости от номинального тока;
- номинальный ток – от 25А до 630А.

ШКАФЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНО-УЧЕТНЫЕ – ШРУ

Шкафы распределительно-учетные предназначены для учета, приема, передачи и распределения электроэнергии, а также защиты электрических цепей при перегрузках и коротких замыканиях. Питание осуществляется от одного или двух независимых источников электропитания.

Шкафы могут содержать следующие модули:

- вводный модуль;
- модуль учета электроэнергии;
- контрольно-измерительный модуль с индикацией входного напряжения и потребляемого тока;
- модуль компенсации реактивной мощности;
- дополнительное оборудование.

Условия эксплуатации:

ШРУ предназначены для эксплуатации в помещении при температуре окружающего воздуха от 0°C до плюс 40°C, относительной влажности до 50%, при максимальной температуре и отсутствии агрессивных примесей, вызывающих коррозию.

Степень защиты оболочки IP40, IP55, согласно ГОСТ 14254 – 80.

Технические характеристики:

- номинальное рабочее напряжение – 380 В, частота 50 Гц;
- номинальное напряжение вспомогательных цепей – 220 В, частота 50 Гц;
- количество входящих цепей – 1 или 2
- количество отходящих цепей – по согласованию с заказчиком в зависимости от номинального тока;
- номинальный ток – от 25 А до 630 А.



ШКАФЫ ВВОДНЫЕ, ВВОДНО-УЧЕТНЫЕ – ШВ/ШВУ

Шкафы вводные, вводно-учетные предназначены для приема, учета и передачи электроэнергии в нагрузку, а также защиты электрических цепей при перегрузках и коротких замыканиях. Питание осуществляется от одного или двух независимых источников электропитания.

Шкафы могут содержать следующие модули:

- вводный модуль;
- модуль учета электроэнергии;
- контрольно-измерительный модуль с индикацией входного напряжения и потребляемого тока;
- модуль компенсации реактивной мощности;
- дополнительное оборудование.

Условия эксплуатации:

ШВ/ШВУ предназначены для эксплуатации в помещении при температуре окружающего воздуха от 0°C до плюс 40°C, относительной влажности до 50%, при максимальной температуре и отсутствии агрессивных сред, вызывающих коррозию.

Степень защиты оболочки IP40, IP55 согласно ГОСТ 4254 – 80.



Технические характеристики:

- номинальное рабочее напряжение – 380 В, частота 50 Гц;
- номинальное напряжение вспомогательных цепей – 220 В, частота 50 Гц;
- количество входящих цепей – 1 или 2;
- количество отходящих цепей – по согласованию с заказчиком в зависимости от номинального тока;
- номинальный ток – от 25 А до 630 А.

ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ

Предназначены для местного и дистанционного управления электродвигателями переменного тока.

Схемы щитов предусматривают:

- управление нереверсивным двигателем;
- управление реверсивным двигателем;
- управление несколькими двигателями;
- управление из нескольких мест;
- переключение схемы работы «звезда-треугольник».

Щиты выполняются отдельным модулем, и могут содержать дополнительно, по согласованию с заказчиком:

- индикацию параметров работы двигателей;
- АВР;
- удаленный доступ к управлению двигателем и др.

Условия эксплуатации:

ЩУД предназначены для эксплуатации в помещении при температуре окружающего воздуха от минус 5°C до плюс 40°C, относительной влажности до 50%, при максимальной температуре и отсутствии агрессивных примесей, вызывающих коррозию.

Степень защиты оболочки IP40, IP55, согласно ГОСТ 14254 – 80.

Технические характеристики:

- номинальное напряжение силовой цепи – 380 В, частота 50 Гц;
- номинальное напряжение цепи управления – 220 В, частота 50 Гц;
- номинальный ток – до 400 А.

Системы СОМ (светоограждения мачт и высотных сооружений)

СГЭ СОМ 220/48-1 предназначены для управления и обеспечения гарантированного электропитания и свечения заградительных светодиодных огней ночью, в сумерках, а также днем в условиях плохой видимости.

Основные характеристики:

- максимальное количество огней 8 шт.;
- время бесперебойной работы 16-24 часа;
- соответствующие требованиям ICAO заградительные огни;
- грозозащита;
- защита батарей от глубокого разряда;
- термокомпенсация содержания аккумуляторных батарей;
- встроенная диагностика заградительных огней;
- самотестирование системы;
- безпотенциальный контакт для удаленной сигнализации.

Конструкция:

СОМ состоит из системы гарантированного электропитания (СГЭ) и заградительных огней мачт. СГЭ выполнена в металлическом корпусе.

Функционально, СГЭ состоит из:

- отсека аккумуляторных батарей (АКБ);
- отсека выпрямительного модуля (ВМ);
- отсека автоматики коммутации и защиты.

Светильник состоит из ударопрочного светофильтра из оптического пластика с ультрафиолетовым стабилизатором, обеспечивающим отсутствие выгорания, алюминиевого основания, светодиодного источника света. Светильники устанавливаются ярусами, которые соединяются через распределительные боксы с защитой IP55 и подключаются с помощью бронированного кабеля к СГЭ.

Блок автоматики контролирует следующие параметры, выход которых за допустимые пределы инициирует сигнал "авария":

- изменение мощности потребления светильника от установленной на более 30% и менее 15% ;
- отсутствие тока нагрузки при включенном сумеречном реле;
- превышение температуры в изделии выше 70°C;
- авария вводной сети или ВМ;
- авария в цепи АКБ (сработка автоматического выключателя АКБ);
- авария разрядника в нагрузочной цепи (сработка разрядника);
- авария сумеречного реле (отсутствие сигнала включения или выключения светильника в течении 24 часов).

Эксплуатация СГЭ СОМ возможна в помещениях при температуре окружающей среды от минус 20°C до плюс 40°C, без образования конденсата, относительной влажности воздуха до 80%, при температуре плюс 25°C, на высоте до 2000 м над уровнем моря и при отсутствии в окружающей среде агрессивных примесей, вызывающих коррозию. Рекомендуемая температура эксплуатации плюс 20°C, при которой достигается максимальный ресурс работы АКБ.

Вид климатического исполнения СГЭ СОМ 220/48-1 согласно ГОСТ 15150-69 -УХЛ4.



НАГРУЗОЧНОЕ УСТРОЙСТВО НИЗКОВОЛЬТНОЕ – НУН

Нагрузочное устройство низковольтное (НУН), предназначено для разряда аккумуляторных батарей стабилизированным током, согласно рекомендации завода-изготовителя аккумуляторов, с целью контроля их состояния и проведения тренировочных циклов для устранения сульфатации пластин. НУН предназначено также для наладки и испытаний выпрямительных систем питания в режиме стабилизации тока или сопротивления. На сегодняшний день компанией производится три вида нагрузочных устройств – НУН 50-48, НУН 50-24, НУН 100-24.

Устройство выполнено в корпусе из стали и включает в себя нагрузочную камеру с резистивным рассеивателем тепла, обдуваемым вентилятором. Специально разработанная конструкция резистивного рассеивателя позволила выполнить прибор компактным и удобным для транспортировки. На передней панели расположены автоматические выключатели, силовые клеммы для подключения батарей, рукоятка регулировки тока, кнопки управления, табло цифровой индикации режимов работы.

Принцип работы

Нагрузочное устройство подключают к аккумуляторной батарее, соблюдая полярность. Питание устройства осуществляется от разряжаемой аккумуляторной батареи. На табло устройства высвечиваются значения напряжения и тока, а также время работы и емкость батареи. Регулировка тока плавная, причем заданный ток поддерживается постоянным в течение всего времени разряда. Разряд батареи продолжается до достижения заданного с клавиатуры уставки напряжения, которую выбирают согласно рекомендациям завода-изготовителя батареи. После достижения напряжения уставки подается звуковой сигнал, обозначающий окончание разряда, термокамера продувается в течении 30 секунд и устройство отключается от аккумуляторной батареи. В нагрузочном устройстве предусмотрена защита от перегрузки, перегрева и индикация разбалансировки стабилизации тока. Для расширения диапазона тока допускается параллельное включение нескольких устройств.

Технические характеристики:

- Устройство бесступенчатого типа с плавной регулировкой тока разряда;
- Напряжение батареи (источника тока) для НУН 50-48: 40 В ...72 В;
- Стабилизированный ток нагрузки для НУН 50-48: 2 А ...50 А;
- Ток собственного отключения при перегрузке для НУН 50-48: 63 А;
- Температура отключения при перегреве: ~ 1000°C;
- Рабочая температура окружающей среды: от минус 5°C до плюс 45°C);
- Степень защиты IP-20;
- Относительная влажность < 95%;
- Емкость таймера: 23 ч. 59 мин.;
- Значение напряжения уставки при каждом включении для НУН 50-01: 20 В;
- Категория размещения 2.5.1. по ГОСТ 22789 – 94;
- Климатическое исполнение У1;
- Не допускаются резкие толчки и удары;
- Габаритные размеры: 200x330x320;
- Вес: 9 кг.



Основная задача молниезащиты заключается в предотвращении опасности искрообразования внутри защитной конструкции здания.

Системы молниезащиты производства компании «Авангард» позволяют:

- выполнять молниезащиту с сохранением архитектурной индивидуальности;
- реализуются как на любой стадии строительства, так и в жилом доме;
- комплектуются из элементов заводской готовности;
- изготавливаются из антикоррозионных материалов;
- обеспечивают ступенчатую защиту всех типов силовых, информационных сетей и потребителей.

Система молниезащиты состоит из:

Внешняя молниезащита:

- молниеприемник ответственный за улавливание молний;
- токоотвод (количество определяется объемом защищаемого объекта);
- заземление: заземляющее устройство может быть представлено в трех видах.

Внутренняя молниезащита:

- выравнивание потенциалов в системе молниезащиты;
- устройства защиты от перенапряжений ограничивают импульсные перенапряжения и отводят импульсы тока в землю;
- без устройства защиты от перенапряжений повышенное напряжение может повредить электрооборудование.

Устройство защиты от перенапряжений содержит, как минимум, один нелинейный компонент:

- при нормальной работе устройства защиты от перенапряжения действует как разомкнутая цепь;
- при возникновении перенапряжения устройство действует, как замкнутая цепь.

Защитное заземление

Используется модульно-штырьевой принцип организации заземляющего устройства (контур заземления) по технологии Galmar что обеспечивает сопротивление растекания контура заземления нужной величины от 0,5 Ом до 10 Ом. В зависимости от выполняемой задачи:

- контур заземления для молниезащиты не более 10 Ом;
- контур заземления для энергетики до 4 Ом;
- контур заземления для телекоммуникации до 2 Ом;
- контур заземления для серверных до 1 Ом.

В качестве глубинного заземлителя применяются заземляющие омедненные стержни с толщиной медного покрытия, не менее 0,25 мм, длиной 1,5 м. Данная методика позволяет забивать глубинные заземлители при помощи вибромолота, с постепенным их наращиванием от 1,5 м до 32 м., сопротивление которых уже не зависит от погодных условий и обеспечивает стабильное и низкоомное сопротивление растеканию основных заземлителей на протяжении всего срока службы контура не менее 30 лет.

Виды выполняемых работ:

- обследование существующего состояния заземляющего устройства (контура заземления) на объектах и выдача экспертных заключений;
- подготовка технического задания на разработку рабочего проекта заземления;
- разработка рабочего проекта контура заземления;
- согласования рабочего проекта;
- поставка комплектов для монтажа заземления;
- выполнение монтажных работ;
- проведение электрических измерений и подготовка исполнительной документации на контур заземления.

Области применения:

Системы заземления по технологии Galmar используются для организации и ремонта всех видов заземляющих устройств при строительстве и реконструкции различных объектов:

- телекоммуникационных;
- энергетических;
- мобильной связи;
- ведомственных и корпоративных сетей связи и передачи данных;
- промышленных предприятий;
- нефтегазовой отрасли;
- а также на объектах, на которых установлены современные системы безопасности, пожарно-охранной сигнализации.

Достоинства:

- модульный принцип построения заземления (установка вибромолотом путем постепенного наращивания);
- возможность установки глубинных заземлителей;
- минимальная площадь контура заземления;
- значительное уменьшение объемов подготовительных земляных работ;
- удобство и технологичность монтажа заземления;
- высокая стойкость к почвенной и электролитической коррозии (срок службы заземляющих устройств минимум 30 лет);
- монтаж заземления в условиях ограниченного пространства;
- гарантированная толщина медного покрытия 0,25 мм, высокая устойчивость медного покрытия к изгибу и отслоению;
- минимальные затраты по обслуживанию;
- сопротивление контура заземления не зависит от погодных условий;
- предоставление полного комплекта документов на заземляющее устройство;
- паспорт контура заземления;
- схема заземляющего устройства;
- акт скрытых работ на заземление;
- протокол измерений сопротивления заземления;
- система заземления сертифицирована в Украине.

ИЗМЕРЕНИЕ (УСЛУГИ СЕРТИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ)

Разрешенные виды испытаний и измерений:

- Проверка состояния элементов заземляющих устройств электроустановок.
- Проверка наличия цепи и замеры переходных сопротивлений между заземлителями и заземляющими проводниками, заземляемым оборудованием (элементами) и заземляющими проводниками.
- Измерение удельного сопротивления земли.
- Измерение сопротивления заземляющих устройств всех типов.
- Измерение сопротивления изоляции кабелей, обмоток электродвигателей, аппаратов, вторичных цепей, электропроводок и электрооборудования напряжением до 35 кВ включительно.
- Измерение полного сопротивления петли «фаза-ноль» (тока однофазного короткого замыкания) в установках напряжением до 1000 В с глухозаземленной нейтралью.
- Проверка срабатывания защиты при системе питания с заземленной и изолированной нейтралью.
- Проверка и испытание установочных автоматов питающих линий.
- Проверка срабатывания защиты, выполненной плавкими вставками, в электроустановках напряжением до 1000 В, калибровка плавких вставок.
- Проверка автоматических выключателей в электрических сетях напряжением до 1000 В на срабатывание по току.
- Проверка и испытание коммутационных аппаратов вторичных цепей, а также основного электрооборудования.
- Измерение переходных сопротивлений контактов и сопротивлений обмоток электрических машин.
- Проверка устройств защитного отключения.
- Проверка схем аварийного освещения.
- Измерение сопротивления растеканию тока заземляющего устройства.
- Проверка системы молниезащиты.
- Проверка и испытание блоков бесперебойного питания.
- Поиск и обнаружение кабельных трасс.

СЕРВИСНОЕ, ГАРАНТИЙНОЕ, ПОСТГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Изготовитель гарантирует исправную работу всех систем и механизмов, при условии их правильной транспортировки, хранения, порядка установки и эксплуатации, указанных в руководстве по эксплуатации каждого продукта. Гарантийный срок эксплуатации до 24 месяцев со дня введения в эксплуатацию. Гарантийный срок хранения – не более 12 месяцев со дня изготовления, при температуре хранения не более 20°C. Изготовитель оставляет за собой право на замену составных частей и комплектующих, которые не могут привести к ухудшению параметров и качества систем и механизмов. Все изделия прошли тестирования в собственной сертифицированной лаборатории и соответствуют требованиям украинского законодательства.



ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ
(Укрметртестстандарт)

СВІДОЦТВО ПРО АТЕСТАЦІЮ

№ ПТ - 0 62/07

Видане 02 03 2007 р.

Чинне до 01 03 2010 р.

Це свідоцтво засвідчує, що вимірювальна електротехнічна лабораторія ТОВ «КАРБОН» (03680, м. Київ, вул. Смольна, 9 б), атестована на підставі Закону України «Про метрологію та метрологічну діяльність», відповідає критеріям атестації вимірювальних лабораторій відповідно до Правил уповноваження та атестації в державній метрологічній системі.

Вимірювальна електротехнічна лабораторія атестована на право проведення вимірювань показників об'єктів, згідно із галузю, що наведена в додатку до свідоцтва про атестацію і є невід'ємною його складовою частиною.

Додаток: галузь атестації на 2 арк.

Керівник органу з атестації
лабораторій

Генеральний директор
Укрметртестстандарту
М.Я.Мухаровський
"22" лютого 2007 р.

М.П.



РЕГ. N 1054 від 3.07.04 р.

ТАБЛИЦА СТЕПЕНЕЙ ЗАЩИТЫ IP

Класс защиты International Protection (IP) определяет сопротивление устройства воздействию влаги и твердых частиц.

Система классификации степени защиты на основе индексов IP					
Твердые тела			Вода		
Индекс	Степень защиты	Характеристика	Характеристика	Степень защиты	Индекс
0	Отсутствие защиты	Отсутствие защиты от случайного контакта и инородных тел	Отсутствие защиты	Отсутствие защиты от влаги	0
1	Защита от крупных инородных тел	Защита от контакта с рукой человека на большой площади и защита от крупных твердых инородных тел диаметром > 50 мм	Защита от капель воды, падающих вертикально	Защита от капель	1
2	Защита от инородных тел среднего размера	Защита от контакта с пальцами руки человека и защита от небольших твердых инородных тел диаметром > 12 мм	Защита от капель воды, падающих под углом до 15°	Защита от капель	2
3	Защита от инородных тел небольшого размера	Защита от инструмента, проводов или подобных им объектов диаметром > 2.5 мм и от небольших инородных тел диаметром > 2.5 мм	Защита от капель воды, падающих под углом до 60°	Защита от брызг	3
4	Защита от гранулообразных инородных тел	Защита от инструмента, проводов или подобных им объектов диаметром > 1 мм и от небольших инородных тел диаметром > 1 мм	Защита от воды, льющейся со всех направлений	Защита от брызг	4
5	Защита от оседающей пыли	Полная защита от контакта. Защита от внутренних повреждений оборудования вследствие пылевых отложений	Защита от струй воды, льющихся под давлением со всех направлений	Защита от струи	5
6	Защита от проникновения пыли	Полная защита от контакта. Защита от проникновения пыли	Защита от кратковременного затопления	Защита от затопления	6
			Защита от временного конденсата	Защита от конденсата	7
			Защита от воды под давлением (полное погружение)	Полная защита от влаги (герметичность)	8



Харьковский филиал

61001. г. Харьков,
ул. Плехановская, 117
тел./факс: +380 57 739 23 60
тел./факс: +380 57 739 23 88
karbon@karbon.kh.ua

ООО «Авангард»

08132, Киевская обл.,
Киево-Святошинский район,
г. Вишневое, ул. Киевская, 29.
тел.: +38(044) 239-09-29
info@avg.com.ua

Днепропетровский филиал

49054 г. Днепропетровск,
ул. Благоева, 31Г
тел./факс: +380 56 790 10 76
тел./факс: +380 56 790 07 79
karbon@karbon.dp.ua

Одесский филиал

65005 г. Одесса,
ул. Балковская, 120/2
тел./факс: +380 482 33 80 12
(13, 15, 16)
тел./факс: +380 482 33 80 14
karbon@karbon.od.ua

Крымский филиал

95051 АР Крым,
г. Симферополь,
ул. Элеваторная, 4
тел./факс: +380 652 48 06 09
тел.: 8 050 344 89 47
sale@karbon.crimea.ua

Львовский филиал

79040 г. Львов,
ул. Городецкая, 174
тел./факс: +380 32 245 19 98
тел./факс: +380 32 245 19 99
karbon@karbon.lviv.ua



ООО «Авангард»
08132, Киевская обл.,
Киево-Святошинский район,
г. Вишневое, ул.Киевская, 29.
тел.: +38(044) 239-09-29
info@avg.com.ua