Устройства зарядные, зарядно-разрядные, пускозарядные

Выпрямители для гальваники, для электролиза

Преобразователи для электротехнологии, для нагрева заготовок

Технический Центр

ЭЛЕКТРОМОДУЛЬ

ЭЛМ

23 ГОДА НА РЫНКЕ!

Уважаемые потребители и партнеры!

Предлагаем Вашему вниманию очередной каталог оборудования ООО Технического центра «Электромодуль». Технический центр, созданный в 1992 году группой специалистов - профессионалов силовой электроники, со временем превратился в стабильно работающее и развивающееся предприятие. Расширяется номенклатура производства, растет рынок сбыта.

На наш взгляд, весомую долю в получении признания потребителей играют жесткие требования к качеству изделий, непрерывный процесс совершенствования конструкции и технологии производства, открытая информационная политика. Результаты реализации политики предприятия: в кризисный 2009 год объем производства не снизился, а в 2011 году увеличился на 40 % по сравнению с 2010 годом. В 2012 году достигнут рост объема производства на 45 % по сравнению с 2011 годом. Увеличилось число отгрузок в страны ближнего зарубежья.

В очередной каталог включен ряд новых освоенных изделий. Надеемся, что краткий каталог выпускаемого оборудования заинтересует специалистов транспорта и различных отраслей промышленности.

Директор, к.т.н. Ю.В. Ознобкин

Технический центр «Электромодуль» действует на рынке с 1992 года как известный независимый производитель устройств вторичного электропитания - силовых полупроводниковых преобразователей для различных отраслей промышленности и транспорта. Области применения продукции предприятия: зарядка и разрядка аккумуляторов, сварка, гальваника, индукционный и контактный нагрев металлов, электрохимические технологические процессы, установки ионно-плазменного напыления, питание электроинструмента, электротранспорт и так далее.

Предприятие имеет многолетний опыт проектирования и производства устройств электропитания – полупроводниковых преобразователей любой степени сложности.

Обладая высококвалифицированным инженерным и производственным персоналом, Технический центр способен в короткие сроки выполнять сложнейшие заказы по производству электротехнической продукции, в том числе индивидуальные.

Выпуск широкой номенклатуры изделий при коротких сроках поставки реализуется на основе единого подхода ко всем устройствам, как типовым узлам преобразования параметров электроэнергии. Научно обоснованный подход позволяет спроектировать оптимизированные узлы, блоки преобразователей («электромодули»).

В дальнейшем из таких узлов, блоков в короткие сроки компонуются изделия-преобразователи с заранее заданными электрическими параметрами. На основе такого подхода сборочное производство приобретает динамичный характер, что обеспечивает короткие сроки поставки и позволяет производить быструю смену номенклатуры выпускаемой продукции. Применение микропроцессорной техники в устройствах управления преобразователей расширяет их функциональные возможности, повышает точность и надежность. В настоящее время такими блоками управления оснащаются более 50% выпускаемых изделий.

Качество продукции обеспечивает широкий спектр мероприятий:

• Входной контроль комплектующих изделий, материалов, деталей, блоков;

• Полноценный контроль каждого изделия, включая тепловые и длительные испытания под нагрузкой;

• Непрерывное совершенствование изделий с учетом требований по электробезопасности и ГОСТ, с отражением каждого изменения в технической документации, паспорте и в руководстве по эксплуатации.

Полный перечень продукции с техническим описанием - на официальном сайте electromodul.ru, электромодуль.рф.

Выпрямители стартерные ВАСТ 800, ВАСТ 1200 и ВАС 600/300

Выпрямители стартерные предназначены для запуска агрегатов буровых установок, дизелей В2-300, В2-400, СД, 1Д12, питания электростартеров типа СТ-700 и аналогичных, агрегатов авиационной техники, а также для безаккумуляторного пуска автотракторных двигателей с бортовой сетью 12 В и 24 В. Выпрямитель ВАС 600/300 может применяться как для стартерного запуска мощных дизельных агрегатов, так и для питания электродвигателей на 12, 24, 27 В, вибродуговой электросварки, наплавки под флюсом.

ВАСТ 800-12/24

Технические данные выпрямителей соответствуют ТУ 3416-01-20676426-2003. Продукция сертифицирована. Сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ36.Н28590.

Наименование	ВАСТ 800-20	ВАСТ 800-24	ВАСТ 800-12/24	ВАСТ 800-27	ВАСТ 1200-24	ВАСТ 1200-27	ВАС 600/300
Напряжение питающей сети трехфазное, В	380 ± 10%						
Частота, Гц	50 ± 2 %						
Номинальный ток, А	800				1200		600*
Номинальный ток при напряжении 12 В, А	-		1 200		-		
Потребляемая мощность, не более, кВА	45,0			50,0	60,0	66,0	21,0*
Выходное напряжение: - на холостом ходу, В - в номинальном режиме, В	 28 20	 30 24	 17 и 30 12 и 24	 32 27	 30 24	 32 27	 32 27
Габариты, мм	565*440*430						500* 400*1200
Масса, кг, не более.	63	63	68	68	70	72	140

*Параметры ВАС-600/300 указаны для режима работы ПВ=50%

Выпрямители ВАСТ 800, ВАСТ 1200 конструктивно выполнены в виде прочного стального каркаса со съемными стенками. Для удобства транспортирования каркас выполнен из гнутой трубы, образующей полозья и ручки. Для подключения к питающей сети выведен кабель с силовым трехфазным разъемом. Выпрямитель ВАС 600/300 монтируется в унифицированном шкафу и дополнен системой принудительного воздушного охлаждения.

ВАС 600/300

Включение и защита выпрямителей от перегрузок, затяжных пусков и коротких замыканий производится с помощью автоматического выключателя.

Выпрямители имеют розетку вспомогательного питания 12 В.

Максимальная защита отключает выпрямители ВАСТ при токах нагрузки 2000-2500 А и не ограничивает пусковые токи до 1200 А при напряжении 24 В и токи до 1600 А при напряжении 12 В.

Режим работы выпрямителей ВАСТ повторно-кратковременный.

Серия выпрямителей зарядных ТПП, ТПЕ охватывает основную номенклатуру зарядных устройств для тяговых и мощных стартерных аккумуляторных батарей. Аналогичные изделия выпускались ранее Гайским заводом «Электропреобразователь» на устаревшей элементной базе. В новой серии применен компактный блок управления на микросхемах повышенной степени интеграции. Надежность нового блока управления и выпрямителей в целом подтверждена опытом производства и эксплуатации в течение 8 лет.

ТПП-160-70

В обновленной серии зарядных выпрямителей ТПП, ТПЕ обеспечивается более точная стабилизация выходных параметров и более широкий диапазон регулирования. Главное отличие: **все изделия обеспечивают стабилизацию как величины рабочего тока, так и величины выходного напряжения.**

Это позволяет использовать любой выпрямитель серии для зарядки как щелочных, так и кислотных аккумуляторных батарей. Возможно использование выпрямителей новой серии ТПП, ТПЕ взамен зарядных устройств серий ЕРК, АК производства Болгарии, Италии а также отечественных аналогов серий УЗА, В-ТПЕ.

Выпрямители оснащаются таймерами, имеют быстродействующую электронную и тепловую защиты и индикацию состояния аккумуляторных батарей.

По заказам выпускаются модификации выпрямителей для использования в качестве зарядно-подзарядных. Например В-ТПЕ-80-90, В-ТПЕ-80-130 - аналоги выпрямителей серии «Родник» производства Украины.

Номинальное напряжение питающей сети, В	380 ± 10 %
Коэффициент мощности в номинальном режиме	0,8
КПД в номинальном режиме, %	72…88
Диапазон регулирования тока на выходе, %	10…100
Диапазон регулирования напряжения на выходе, %	20…100
Диапазон уставки времени зарядки, час	0,1…9,9
Точность автоматического поддержания заданного тока на выходе, % от номинального тока, не ниже	± 2
Сопротивление изоляции, мОм, не менее - в холодном состоянии - в нагретом состоянии	 5 0,5
Срок службы, лет	15
Гарантийный срок эксплуатации, лет	2,5

Выпрямители серии ТПЕ, ТПП изготавливаются согласно ТУ 3416-002-20676426-2010. Сертификат соответствия № РОСС RU.МН10.Н00078.

По техническим требованиям предприятий РЖД разработан и освоен в производстве ряд изделий для обслуживания в депо тягового подвижного состава. К ним относятся:

Выпрямитель ПВВ-600-50 применяется для ввода-вывода тепловозов в депо в качестве «постороннего» источника постоянного тока. Выпрямитель позволяет регулировать в широких пределах и ограничивать выходные ток и напряжение.

Пусковые устройства ПУ двух видов используются для стартерного запуска дизелей тепловоза и для питания бортсети тепловоза при разряженной или отсутствующей аккумуляторной батарее. Данные изделия обеспечивают также и работу в режиме ввода-вывода тепловозов в депо (вместо выпрямителя ПВВ-600-50).

Пускозарядные устройства серии ПЗУ обеспечивают кроме вышеперечисленных применений также и зарядку стабилизированным током аккумуляторных батарей любых типов до заданного напряжения.

ПЗУ-1000/100-80 ЭМ

Выпрямитель ПВВ-600-50 в режиме ПВ-50% имеет выходной постоянный ток в диапазоне от 0 до 600А при выходном регулируемом напряжении от 0 до 50В. Такие же параметры обеспечивают все типоразмеры устройств ПУ и ПЗУ в режиме ввода-вывода тепловоза.

Устройства серий ПУ и ПЗУ отличаются от других известных аналогов возможностью регулировки напряжения в режиме пуска стартера.

Надежность устройств ПВВ, ПУ и ПЗУ обеспечивается усиленной системой защиты:
- защитный вводной автоматический выключатель;
- дополнительное время-токовое реле;
- электронная схема контроля температуры обмоток силового трансформатора и силовых полупроводниковых приборов.

Технические характеристики	ПЗУ-1000/100-80 ЭМ	ПЗУ-1000/80-150 ЭМ	ПЗУ-1200/110-110 ЭМ	ПЗУ-1200/150-80 ЭМ	ПУ-1600-80	ПЗУ-2000/200-110 ЭМ
Напряжение питающей сети	380 В, 50 Гц, трехфазное					
Режим пуска стартера						
Максимальный ток в течение 3 сек, А	1000	1000	1200	1200	1600	2000
Напряжение холостого хода, В	24-80	40-150	30-110	24-80	24-80	30-110
Мощность в течение 3 сек, кВт	65	70	75	75	100	128
Режим зарядки						
Выходное напряжение, В	16-80	30-150	22-110	16-80	-	22-110
Максимальный ток, А	100	80	110	150	-	200

ВЗА-80-110 ЭМ

Серия зарядных устройств ВЗА сочетает в себе традиционный надежный силовой узел в виде управляемого выпрямителя и цифровую систему управления с универсальными функциональными возможностями и повышенной точностью. Цифровой системой управления могут оснащаться большинство освоенных в производстве зарядных устройств, как однопостовые, так и многопостовые. Надежность цифрового блока управления подтверждена более чем 5-летней промышленной эксплуатацией.

Выпрямители серии ВЗА предназначены для зарядки всех типов аккумуляторных батарей — как кислотных, так и щелочных с номинальным напряжением от 6 В до 220 В в условиях автотранспортных, железнодорожных, производственных и авиационных предприятий. Рабочий диапазон выходного тока — от 20 до 200 А.

Выпрямители серии ВЗА являются усовершенствованными аналогами зарядных устройств серии ТПП, ТПЕ, УЗА, АЗУ-Н и превосходят их по большинству параметров.

Качество и полнота зарядки аккумуляторов различных типов с одновременным уменьшением трудоемкости обслуживания аккумуляторных батарей достигается за счет автоматизации процесса зарядки.

Функциональные возможности зарядных устройств серии ВЗА:

- точная стабилизация зарядного тока или зарядного напряжения;
- индикация текущего параметра, по которому происходит стабилизация;
- отсчет и цифровая индикация текущих и установленных значений тока и напряжения; а также времени и степени зарядки в ампер-часах;
- цифровая уставка времени зарядки от 0,1 часа до 99 часов;
- запрограммированы типовые зарядные кривые IUa, IUIa, I0Ia, W, W0Wa, которые выбираются пользователем зарядного устройства;
- автоматический контроль питающей сети, выключение при отсутствии питающей сети и продолжение зарядки после восстановления параметров сети с сохранением параметров зарядки и завершением заданной программы;
- быстродействующая защита от неправильного подключения аккумулятора, включения на холостом ходу и от случайных коротких замыканий;
- работа в режиме зарядно-подзарядного устройства;
- устройства нормально работают при любом порядке чередования фаз питающего напряжения.

Систематическое применение зарядных устройств данного класса позволяет увеличить фактический срок службы аккумуляторных батарей за счет жесткого автоматического поддержания оптимальных параметров заряда.

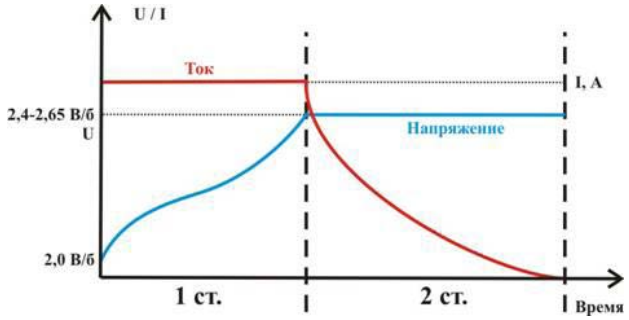
Опции: многостадийная зарядка, контроль изоляции аккумуляторной батареи, дистанционное управление, управление от удаленного компьютера и другие.

Автоматические зарядные устройства серии ВЗА производятся согласно ТУ 3416-002-20676426-2010. Сертификат соответствия № РОСС RU.МН10.Н00078.

Питающая сеть 50 Гц, 3 фазы, напряжением, В	380
Точность стабилизации напряжения зарядки в % от номинального	2
Точность автоматического поддержания заданного тока на выходе в % от номинального	2
Отклонение напряжения от ранее выставленного значения при автоматическом переходе с режима стабилизации тока в режим стабилизации напряжения, В, не более	± 1

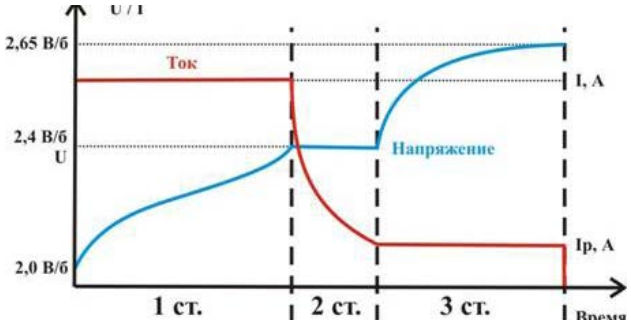
Выпрямители серии ВЗА и зарядно-разрядные устройства серии ВЗА-Р позволяют произвести зарядку согласно наиболее часто применяемым профилям зарядки - зарядным кривым, по стандарту DIN 41772.
Приводятся графики напряжения (U) на одну банку аккумулятора и тока (I) при зарядке для выбранной зарядной кривой. Указываются номера режимов, присвоенные в изделиях серий ВЗА, ВЗА-Р для каждого вида зарядной кривой. Программируемые параметры: I - ток зарядки, А; U - напряжение зарядки, В; t - время зарядки, час; С - ампер*часы зарядки; с2А - порог снижения тока, %; с2t - время выдержки на 2 или 3 стадии, час.

Зарядная кривая IUa.



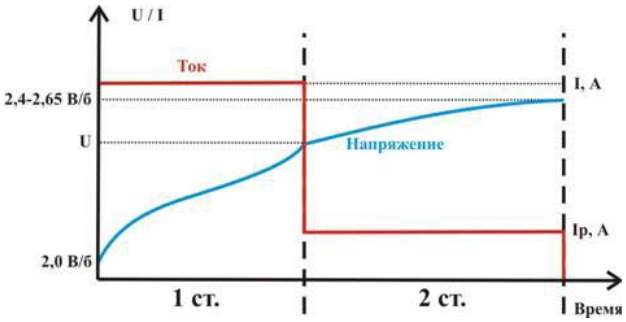
В режиме с1 программируются: I, U. t, C. Окончание зарядки: автоматическое при достижении t или C или ручное

Зарядная кривая IUIa.



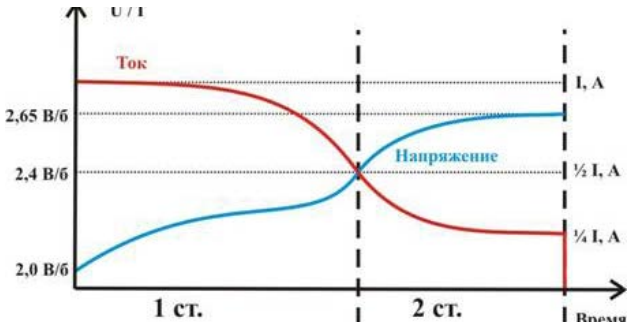
В режиме с2 программируются: I, U. t, C, c2A, c2t. Окончание зарядки: автоматическое при достижении t или C, по постоянству напряжения на 3 стадии, ручное

Зарядная кривая I0Ia.



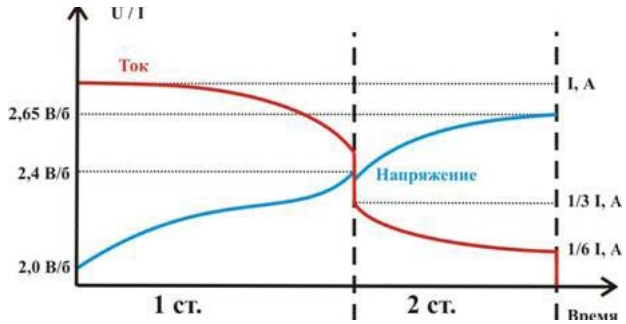
В режиме с3 программируются: I, U. t, C, c2A, c2t. Окончание зарядки: автоматическое при достижении t или C, по постоянству напряжения на 2 стадии, ручное

Зарядная кривая Wa.



В режиме с4 программируются: I, U. t, C, c2t. Окончание зарядки: автоматическое при достижении t или C, по постоянству напряжения на 2 стадии, ручное

Зарядная кривая W0Wa.



В режиме с5 программируются: I, U. t, C, c2t. Окончание зарядки: автоматическое при достижении t или C, по постоянству напряжения на 2 стадии, ручное

ВЗА-Р-63-80 ЭМК

Устройства зарядно-разрядные серии ВЗА-Р представляют собой автоматические преобразователи-выпрямители. Это **серия энергосберегающих программируемых устройств для обслуживания любых типов аккумуляторных батарей**, применяемых в авиации, на электротранспорте, на железнодорожном транспорте, на автотракторной и бронетанковой технике.

Зарядно-разрядные устройства предназначены для зарядки и разрядки всех типов (кислотных или щелочных) тяговых или стартерных аккумуляторных батарей комбинированным методом. Обеспечивается разрядка аккумуляторных батарей в режиме рекуперации энергии аккумуляторов в питающую сеть с окончанием разрядки по произвольно заданному конечному напряжению на разряжаемой аккумуляторной батарее. Реализованы различные виды циклов зарядки-разрядки.

Выпрямители-преобразователи серии ВЗА-Р производятся согласно техническим условиям ТУ 3416-002-206764426-2010, а также соответствуют общим техническим условиям на выпрямители по ГОСТ 18142.1-85. Сертификат соответствия № РОСС RU.МН10.Н00078.

ВЗА-Р-80-130 ЭМ

Функциональные возможности:

• стабилизация зарядного и разрядного тока, зарядка аккумулятора до заданного напряжения, а также разрядка до заданного напряжения на аккумуляторе;

• индикация текущего параметра, по которому происходит стабилизация (по току или по напряжению);

• программирование и цифровая уставка времени зарядки и разрядки от 10 минут до 99 часов и (или) необходимой величины ёмкости при зарядке или разрядке в ампер-часах;

• запрограммированы типовые зарядные кривые IUa, IUIa, I0Ia, Wa, W0Wa, которые выбираются пользователем зарядного устройства;

• преобразователь функционирует при любом порядке чередования фаз питающей сети;

• автоматическое включение после пропадания и последующего восстановления сети, с продолжением работы и сохранением всех уставок;

• управление контрольно - тренировочными циклами зарядки – разрядки, в том числе многостадийными, автоматическую реализацию заданных циклов с пульта управления – по отдельному указанию при заказе (опция);

• в энергонезависимой памяти изделия может храниться до 20 программ при числе этапов в каждом цикле зарядки - разрядки до 10.

Двухканальные зарядно-разрядные установки ВЗА-Р-150-120-2 ЭМ и ВЗА-Р-80-120-2 ЭМ освоены на замену используемых в подразделениях РЖД устаревших установок А2501 и А2516.

Установки включают в себя 2 полностью независимых канала зарядки-разрядки и полностью соотвествуют техническим требованиям для серии ВЗА-Р.

Выпрямители - преобразователи обеспечивают:

• программируемые, автоматические режимы зарядки и разрядки, режим подзарядки;

• быстродействующую защиту от неправильного подключения аккумулятора, перегрузок, короткого замыкания, тепловую защиту силового трансформатора и силовых полупроводниковых приборов;

• цифровую индикацию и точную стабилизацию параметров.

Опции: многостадийные циклы зарядки-разрядки, контроль изоляции аккумуляторной батареи, дистанционное управление, управление от удаленного компьютера и другие.

Качество и полнота обслуживания аккумуляторных батарей с одновременным уменьшением трудоемкости обслуживания достигается за счет автоматизации процессов. Полное выполнение регламентных работ по обслуживанию аккумуляторных батарей значительно увеличивает срок службы батарей.

Установка ВЗА-Р-150-120-2 ЭМ

Основные технические данные выпрямителей-преобразователей ВЗА-Р	
Напряжение питающей сети, В	3х380
Частота питающей сети, Гц	50
Диапазон регулирования тока зарядки – разрядки, %	5 – 100
Диапазон напряжения аккумулятора при его зарядке и разрядке, %	10 – 100
Минимальное напряжение на разряжаемом аккумуляторе, В	8
Точность стабилизации напряжения зарядки, %	± 2
Точность автоматического поддержания заданного тока на выходе в % от номинального	± 2
Диапазон выдержек таймера	10 мин – 99 час
Шаг изменения заданного напряжения на аккумуляторе, В	0,1 или 1
Шаг изменения выходного тока, А	0,1 или 1
Средний ресурс работы, час	40000
Наработка на отказ, час	20000
Гарантийный срок эксплуатации, лет	2,5

Автоматизированные зарядно-разрядные стенды предназначены **для проведения высокоточных процессов зарядки и разрядки любых типов аккумуляторных батарей** или батарей суперконденсаторов в процессе производства или для обслуживания батарей специальных устройств высокой надежности. Стенды имеют микропроцессорную систему управления. Задание режимов работы производится оператором с компьютера по каналу связи стандарта RS-485.

Разработано специальное программное обеспечение, которое обеспечивает управление режимами работы одного или нескольких стендов с одного или нескольких компьютеров.

Функциональные возможности стендов:

• зарядка стабилизированным током с ограничением по напряжению и по времени;
• зарядка стабилизированным ступенчатым током с переключением ступеней по достижению заданных величин напряжения;
• зарядка стабилизированным напряжением с ограничением по току;
• подсчет энергии, мощности и количества ампер-часов зарядки - разрядки;
• измерение внутреннего сопротивления батареи в процессе зарядки – разрядки при помощи специального блока измерения, измерение температуры в нескольких точках батареи;
• импульсные режимы - зарядка или разрядка стабилизированным импульсным током регулируемой длительности импульсов и паузы между импульсами;
• циклические режимы - выполнение заданного числа циклов зарядки и разрядки.

Система управления стенда совместно с управляющим компьютером позволяет:

• управлять независимо друг от друга несколькими стендами;
• записывать в базу данных текущие параметры; производить последующую обработку информации, полученной в процессе работы;
• формировать отчеты при одновременном проведении режимов зарядки - разрядки;
• визуализировать на мониторе параметры текущего режима работы, строить графики.

Технические характеристики	
Номинальная выходная мощность, кВт	3...10
Диапазон зарядного и разрядного тока, А	1...100
Диапазон задания напряжения при зарядке и разрядке, В	1...100
Относительная погрешность измерения напряжения и тока, не более, %	± 1,0
Пульсации тока и напряжения, %, не более	4
Диапазон измерения внутреннего сопротивления батареи, Ом	0,001...1
Нижняя граница задания длительности импульсов и паузы импульсного тока, мкс	10

Серия представлена в виде двухканальных и четырехканальных изделий с различными наборами комбинаций выходных токов и напряжений различных каналов.

Устройства **предназначены для зарядки всех типов аккумуляторных батарей** (кислотных или щелочных) с номинальным напряжением 6 В, 12 В, 24 В в условиях автотранспортных и производственных предприятий.

В зарядных устройствах обеспечивается двухступенчатая зарядка аккумуляторных батарей: на первой ступени стабилизированным током, на второй ступени - стабилизированным напряжением. Переход с первой ступени на вторую обеспечивается автоматически при достижении на выводах аккумуляторной батареи заранее заданного напряжения. **Все выходные каналы зарядного устройства являются полностью независимыми друг от друга** и имеют потенциальную развязку. Это увеличивает безопасность работы при обслуживании большого числа аккумуляторных батарей.

Функциональные возможности:

- широкий диапазон регулирования выходных параметров;
- стабилизация зарядного тока или зарядного напряжения;
- индикация текущего параметра, по которому происходит стабилизация (ток или напряжение);
- индикация вида неисправности;
- быстродействующая защита от неправильного подключения аккумулятора, от случайных коротких замыканий, термозащита силового трансформатора и полупроводниковых модулей;
- все модели снабжаются цифровым таймером.

Наличие в устройстве четырех независимых каналов с различными максимальными выходными токами позволяет оперативно производить зарядку АБ с разными номинальными напряжениями и емкостями, различного назначения - от мотоциклов, легковых автомашин до грузовых автомашин и всей автотракторной техники. Например на устройстве ВЗА-30-36-4 одновременно можно заряжать до 8 аккумуляторов 6СТ190.

Технические характеристики:	ВЗА-20-36-2	ВЗА-30-36-2	ВЗА-20-18-4	ВЗА-20-36-4	ВЗА-30-18-4	ВЗА-30-36-4	ВЗА-63-36-4 (А3У-Н)
Питающая сеть	Трехфазная 380/220 В, 50 Гц						
Число независимых каналов	2		4				
Диапазон плавного регулирования выходного напряжения, В	2…36		2…18	2…36	2…18	2...36	2...36
Номинальные значения выходного тока по каналам, А	20	30	20		30		10, 20, 30, 63
Диапазон плавного регулирования выходного тока каждого канала, %:	от 5 до 100						
Нестабильность тока, напряжения, %	не более 2						
Габаритные размеры, мм	510x430x555		900x430x555				

Устройства зарядные и зарядно-разрядные

Марка изделий	ВЗА-50-110 ЭМК ВЗА-Р-50-110 ЭМК	ВЗА-63-55 ЭМК ВЗА-Р-63-55 ЭМК	ВЗА-63-80 ЭМК ВЗА-Р-63-80 ЭМК	ВЗА-80-55 ЭМК ВЗА-Р-80-55 ЭМК	ТПЕ-63-120 ВЗА-63-120 ВЗА-Р-63-120	ТПП-80-80 ВЗА-80-80 ВЗА-Р-80-80
Ток, А	50	63	36	80	63	80
Напряжение, В	110	55	80	55	120	80
Мощность, кВт	5,5	3,5	5,0	4,4	7,5	6,4
Масса, кг	80				150	140
Габариты, мм	570*410*390				400*600*1250	

Марка изделий	ТПП-80-110 ВЗА-80-110 ВЗА-Р-80-110	ТПП-110-55 ВЗА-110-55 ВЗА-Р-110-55	ТПП-110-110 ВЗА-110-110 ВЗА-Р-110-110	ТПП-110-130 ВЗА-110-130 ВЗА-Р-110-130	ТПП-150-80 ВЗА-150-80 ВЗА-Р-150-80	ТПП-160-70 ВЗА-160-70 ВЗА-Р-160-70
Ток, А	80	110	110	110	150	160
Напряжение, В	110	55	110	130	80	70
Мощность, кВт	8,8	6,0	12,1	14,3	11,2	11,2
Масса, кг	150	140	180	190	180	180
Габариты, мм	400*600*1250					

Марка изделий	ТПП-200-60 ВЗА-200-60	ВЗА-150-120 ВЗА-Р-150-120 ТПП-160-120 ВЗА-160-120	ТТП-160-230 ВЗА-160-230 ВЗА-Р-160-230	ТПП-160-320 ВЗА-160-320 ВЗА-Р-160-320	ТПП-200-110 ВЗА-200-110 ВЗА-Р-200-110	ТПП-200-220 ВЗА-200-220 ВЗА-Р-200-220
Ток, А	200	150, 160	160	160	200	200
Напряжение, В	60	120	230	320	110	220
Мощность, кВт	12,0	19,2	36,8	51,2	19,2	44,0
Масса, кг	190	240	420	520	250	440
Габариты, мм	400*600*1250	400*600*1450	550*800*1600		400*600*1450	550*800*1600

Многоканальные зарядные устройства

Технические характеристики:	**ВЗА-20-36-2**	**ВЗА-30-36-2**	**ВЗА-20-18-4**	**ВЗА-20-36-4**	**ВЗА-30-18-4**	**ВЗА-30-36-4**	**ВЗА-63-36-4 (АЗУ-Н)**
Число независимых каналов	2				4		
Номинальные значения выходного тока по каналам, А	20	30	20		30		10, 20, 30, 63
Габаритные размеры, мм	510x430x555		900x430x555				
Масса, кг	60	60	90	95	90	100	110

Выпрямители для гальваники

Марка изделий	ТЕ1-100-24	ТЕ1-100-48	ТЕ1-100-100	ТЕ1-200-12	ТЕ1-200-24	ТЕ1-200-48	ТЕ1-200-120
Ток, А	100			200			
Напряжение, В	24	48	100	12	24	48	120
Мощность, кВт	2,4	4,8	10	2,4	4,8	9,6	24,0
Масса, кг	100	140	180	150	170	210	280
Габариты, мм	400*500*800	400*600*1250		400*500*800	400*600*1250		400*600*1450

Марка изделий	ТЕ1-300-24	ТЕ1-300-80	ТЕ1-400-12	ТЕ1-400-24	ТВ1-800-12	ТВ1-1200-12	ТВ1-1600-12
Ток, А	300		400		800	1200	1600
Напряжение, В	24	80	12	24		12	
Мощность, кВт	7,2	24,0	4,8	7,2	9,6	14	19,2
Масса, кг	200	260	200	350	350	440	500
Габариты, мм	400*600*1250	450*600*1600	400*600*1250		550*800*1600		

Пускозарядные устройства

Марка изделий	ПЗУ-1000/100-80	ПЗУ-1000/110-110	ПЗУ-1200/80-150	ПЗУ-1200/150-80	ПЗУ-2000/200-110
Ток зарядки, А	100	110	80	150	200
Напряжение, В	80	110	150	80	110
Мощность при ПВ=100 %, кВт	8,0	12,1	12,0	12,0	22,0
Масса, кг	160	165	160	165	270
Габариты, мм	400*600*1250				450*600*1450

Прочие выпрямители

Марка изделий	В-ТПЕ-75-400	В-ТПЕ-80-130	УЗА-150-80	ВЗА-200-28,5	ТПЕ-400-75	ТПЕ-400-150
Ток, А	75	80	150	200	400	400
Напряжение, В	400	130	80	28,5	75	150
Мощность, кВт	30	10,4	11,2	7,0	30	60
Масса, кг	400	120	150	205	400	550
Габариты, мм	800*600*1600		600*420*1250		800*600*1600	1000*600*1400

Выпрямители серий ТПЕ и ТПВ предназначены для преобразования переменного тока частотой 50 или 60 Гц в постоянный ток. **Применяются для питания электролизеров** в установках получения водорода под давлением. Выпрямители могут применяться **для питания гальванических ванн** и других нагрузок. Выпрямители могут быть изготовлены с рабочим током 400 А, 800 А, 1250 А и на рабочее напряжение 60 В, 75 В, 115 В, 150 В.

В новой модификации выпрямителей увеличена точность стабилизации и диапазон регулирования напряжения по сравнению с изделиями других изготовителей. Кроме того, применена современная более полная система внутренней защиты изделия.

Выпрямители имеют систему управления, обеспечивающую:

- ручное регулирование и автоматическую стабилизацию выходного тока или напряжения;
- контроль выходного тока и напряжения стрелочными приборами;
- световую сигнализацию о наличии напряжения питающей сети, виде стабилизации, перегрузках и режимах работы;
- автоматическое включение в работу после пропадания и появления вновь напряжения в питающей сети.

ТПЕ-400-150

Выпрямители имеют следующие виды защиты:

- защита от длительного превышения входного тока;
- защита от короткого замыкания силового трансформатора и выпрямителя;
- электронная защита от скачкообразного увеличения тока нагрузки;
- тепловая защита силового трансформатора и полупроводниковых приборов.

Изделия серии ТПЕ, ТПВ выпускаются в соответствии с общими техническими требованиями на выпрямители на основании ГОСТ 18142.1-85. Климатическое исполнение УХЛ4, УХЛ3.1, степень защиты IP20.

Питающая сеть 50 Гц, 3 фазы, напряжением, В	380 или 415
Коэффициент мощности, при максимальной мощности, не менее	0.92
Диапазон регулирования выходного тока и напряжения, %	10 - 100
Точность стабилизации тока (напряжения) относительно номинального, %	2
Наработка на отказ, не менее, ч	5000
Ресурс, не менее, ч	40000
Срок службы, не менее, лет	15

Выпрямители В-ТПЕ-25-400 и В-ТПЕ-75-400 представляют собой высококачественные статические преобразователи трёхфазного переменного тока в постоянный и предназначены **для питания динамических нагрузок ответственных потребителей.** Выпрямители выполнены с микропроцессорным управлением и цифровой индикацией.

Функциональные возможности выпрямителей:

• Стабилизация среднего значения напряжения с возможностью ограничения по величине тока, заданных в диапазоне от 10 до 100% от максимальных.
• Быстродействующая защита от перегрузок по току, перегрева.
• Нормальная работа с любой последовательностью чередования фаз питающей сети.
• Полнофункциональное управление по цифровому каналу связи с помощью пульта дистанционного управления или удаленного компьютера по протоколу MODBUS RTU.
• Автоматическое включение после пропадания и появления вновь напряжения в питающей сети с сохранением данных и последующим завершением заданного режима работы.

Выпрямители производятся согласно техническим условиям ТУ 3416-002-206764426-2010, а также соответствуют общим техническим условиям на выпрямители по ГОСТ 18142.1-85. Сертификат соответствия РОСС RU.МН10.Н00078 №1295312.

Технические данные для В-ТПЕ-75-400	
Выходная мощность, кВт	30
Пусковой ток, потребляемый от сети, на время не более 0,2 с, не более, А	25
Номинальный выходной ток, А	75
Максимальное выходное напряжение, В	400
Точность стабилизации среднего значения выходного напряжения, %	1
Точность стабилизации тока ограничения, %	2
Коэффициент пульсаций выходного напряжения, не более, %	3
Переходное отклонение выходного напряжения от установленного при изменении потребляемого тока нагрузки от 5% до 100%, а также от 100% до 5%, в %	±15
Масса, не более, кг	390

Допускаемый характер нагрузки: емкостная или активно-емкостная с любой емкостью, активно-индуктивная, индуктивно-емкостная. Допускается режим холостого хода в диапазоне выходного напряжения 10-400 В и подключение нагрузки к выпрямителю, начиная с режима холостого хода.

Выпрямитель имеет встроенную аварийную защиту:
• от внутренних и внешних коротких замыканий;
• от работы в неполнофазном режиме питающей сети;
• защиту от перегрева силового трансформатора и силовых полупроводниковых вентилей.

Выпрямители предназначены **для питания постоянным током гальванических ванн**, станков электрохимической обработки металлов, электродвигателей с низковольтным питанием и других потребителей постоянного тока.

Надежность выпрямителей обеспечивается:

- компактным блоком управления, выполненным на микросхемах с высокой степенью интеграции;
- современными технологиями производства трансформаторов;
- применением силовых полупроводниковых модулей;
- полной внутренней системой контроля критических параметров.

Режимы работы:

- стабилизация выходного напряжения;
- стабилизация выходного тока;
- стабилизация напряжения с ограничением выходного тока.

Выпрямители имеют защиту от внутренних коротких замыканий на входе и на выходе, а также от перегрузок по току с обратно зависимой от тока выдержкой времени. Дополнительно действует защита от перегрева.

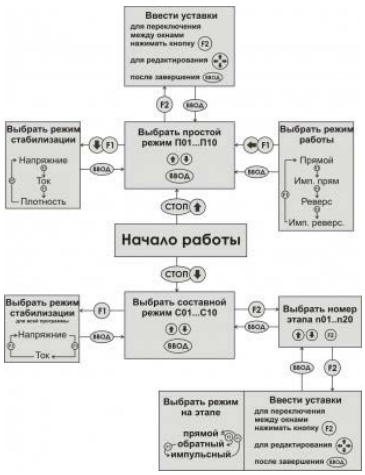
Элементы управления и сигнализации выпрямителей располагаются на двери шкафа выпрямителя и на выносном пульте управления.

Параметры регулирования и стабилизации	
- диапазон уставок стабилизированного постоянного напряжения при изменении тока от 0,1 до номинального значения, %	25…100
- диапазон уставок стабилизированного постоянного тока при изменении напряжения от 0,25 до номинального значения, %	10…100
- точность автоматической стабилизации напряжения или тока, %	± 2
- диапазон ручного регулирования тока или напряжения, %	0…100
- диапазон уставки встроенного таймера, час	0,1…11,8

Специальные выпрямители для гальваники выпускаются по техническим требованиям заказчика. Реализованы и применяются в серийном производстве технические решения по ряду направлений:

- **двухдиапазонные выпрямители** с дополнительным диапазоном регулирования при малых токах имеют очень широкий диапазон регулирования тока, что позволяет на одной единице оборудования с одинаковой точностью обрабатывать как мелкие детали (или мелкие партии деталей), так и крупные;
- **выпрямители с микропроцессорным** управлением и цифровой индикацией имеют широкие функциональные врзможности, высокую точность стабилизации параметров, хорошую повторяемость техпроцесса, повышают степень автоматизации.

Отработан в серийном производстве универсальный микропроцессорный блок управления выпрямителей для гальваники. Такой блок обеспечивает цифровую индикацию, память технологических программ обработки, при необходимости - связь с управляющим компьютером. Легко задаются и реализуются режимы стабилизации плотности тока, импульсные и реверсивные режимы.



Принимаются заявки с техническими требованиями заказчиков на выпрямители для гальваники со специальными свойствами, как то: реверсивные, с нестандартными номинальными значениями выходного тока и напряжения и так далее.

Выпрямитель зарядно-подзарядный автоматизированный В-ТПП-200-28,5 ЭМ совместно с параллельно подключенной аккумуляторной батареей предназначен **для гарантированного электрического питания потребителей постоянного тока** при напряжении 24 В – 28 В. Выпрямитель может использоваться для зарядки и подзарядки свинцовых, а также никель-кадмиевых аккумуляторных батарей емкостью до 700 ампер-часов. Выпрямитель выполнен с микропроцессорным управлением, цифровой индикацией и **является аналогом изделий марок D380 G24/200, D400 G24/200 серии Thyrotronic корпорации Benning.**

Функциональные возможности выпрямителя

• Быстродействующая защита от перегрузок по току, перегрева и короткого замыкания;
• Подробная диагностика вида произведенных операций и возникших неисправностей;
• Реализация зарядной кривой IUa по стандарту DIN 41772;
• Автоматическое включение после пропадания и появления вновь напряжения в питающей сети с сохранением данных и продолжением заданного режима зарядки – подзарядки;
• Режим «содержания», режим «ускоренного заряда»;
• Режим «выравнивающего заряда» включается на панели управления вручную;
• Тест цепи батареи включается вручную и повторяется автоматически каждые 24 часа;
• **Опция** – независимый контур зарядки и содержания нескольких ячеек аккумулятора с рабочим током до 63А;
• **Опция** – контроль сопротивления изоляции аккумуляторов.

Выпрямители производятся согласно техническим условиям ТУ 3416-002-206764426-2010, а также соответствуют общим техническим условиям на выпрямители по ГОСТ 18142.1-85. Сертификат соответствия РОСС RU.МН10.Н00078 №1295312.

Технические данные для ВЗА-200-28,5	
Номинальное напряжение на выходе, В	28,5
Диапазон изменения выходного тока, А	10...200
Точность стабилизации напряжения, %	± 1
Точность стабилизации выходного тока, %	± 1
Габаритные размеры, мм	600х420х1250
Масса, кг, не более	205

Принимаются заказы на зарядно-позарядные выпрямители на другие выходные параметры мощностью до 25 кВА.

Стабилизированный импульсный полупроводниковый преобразователь **ППИ-6,3-0,1 М** предназначен для использования **в качестве источника питания импульсным током установок электрохимической (ЭХО) и электроэрозионно-электрохимической обработки (ЭЭХО) металлов.** Преобразователь выполнен на основе транзисторного высокочастотного инвертора с микропроцессорным управлением.

Размерная электрохимическая обработка (ЭХО) - это технологический процесс получения пазов, отверстий или необходимого профиля деталей из различных, в том числе высокопрочных сплавов посредством растворения материала детали в среде электролита за счет протекания между электродом-деталью и электродом-инструментом постоянного или импульсного тока. Модификация электрохимической размерной обработки – ЭЭХО отличается более высокой производительностью за счет присутствия в техпроцессе эрозионной составляющей.

Преобразователь **ППИ-6,3-0,1 М** с микропроцессорным блоком управления разработан для эксплуатации на участке прошивки смазочных отверстий диаметром до 1 мм методом ЭЭХО в кольцах ответственных авиационных подшипников. Устройство формирует в нагрузке, динамически изменяющейся в широких пределах, пакеты импульсов тока, регулируемых в широком диапазоне по длительности, частоте и амплитуде.

Реализована эффективная защита транзисторов инвертора по мгновенному значению тока и защита от перегрева силовых элементов. Надежность обеспечена путем контроля состояния силовых транзисторов высокочастотного инвертора перед очередным включением, тепловой защитой и быстродействующей токовой защитой.

Технологические возможности: контроль параметров импульсов на протяжении технологического процесса; реализация процесса прошивки в один, два или три этапа последовательно за один рабочий ход станка с заданием на каждом этапе различных длительности импульса, длительности паузы и порогом технологического тока.

Автоматика включает в себя также определение наличия полноценных импульсов на выходе преобразователя; регистрацию начала обработки путем контроля амплитуды импульсного тока; определение наличия электрического пробоя и короткого замыкания рабочего межэлектродного промежутка.

Технические данные для ППИ-6,3-0,1 М	
Максимальная амплитуда импульса напряжения, В	170
Диапазон регулирования амплитуды тока и напряжения , %	30...100
Максимальная амплитуда импульса тока, А	300
Максимальный средний ток нагрузки, А	100
Длительность импульсов, мкс	20-500
Длительность паузы между импульсами, мкс	200-3000
Точность стабилизации среднего значения амплитуды импульсов, %	2

Принимаются заказы на аналогичные импульсные преобразователи с амплитудой тока до 600А.

Установки нагрева заготовок предназначены **для нагрева заготовок из стали и различных сплавов** перед операциями пластической деформации (гибки, штамповки, высадки и т.п.) или с целью термообработки, например, для снятия внутренних напряжений после гибки или сварки.

Принцип действия установок серии УНЗ заключается в выделении тепла непосредственно в теле заготовки при протекании через заготовку переменного тока значительной величины, при этом заготовка зажимается между водоохлаждаемыми электродами.

В нескольких конструктивных модификациях установок может производиться:
- нагрев части заготовки между двумя парами электродов (УНЗ-75, УНЗ-150);
- нагрев заготовки целиком при подводе тока к торцам заготовки (УНЗ-75-В);
- одновременный нагрев двух протяженных заготовок (УНЗ-150-2);
- нагрев заготовок специфической формы при изготовлении соответствующей оснастки.

Установки легко переналаживаются для различных размеров и форм деталей. Повторяемость техпроцесса обеспечивается блоком управления с широким диапазоном изменения параметров и времени нагрева. Предусмотрена возможность регулирования усилия зажатия заготовок пневмоприводом.

Блок управления может функционировать совместно с дополнительным цифровым инфракрасным дистанционным пирометром, что позволяет контролировать и управлять температурой нагрева заготовки в контрольной точке. Предусмотрены различные алгоритмы нагрева, включающие контроль мощности, выделяемой в нагреваемой заготовке.

Применение установок серии УНЗ целесообразно в поточных линиях и во многих случаях **позволяет заменить более дорогие установки индукционного нагрева** при сходных показателях качества и степени автоматизации. К.п.д. прямого нагрева во многих случаях превышает к.п.д. индукционного нагрева, что приводит к экономии электроэнергии. Кроме того, при нагреве током промышленной частоты происходит более равномерный разогрев заготовки по толщине по сравнению с индукционным нагревом вихревыми токами повышенной частоты.

Опыт промышленной эксплуатации установок серии УНЗ включает в себя некоторые специфические применения:

- термообработка штанг погружных насосов буровых установок (УНЗ-160);

- термообработка легированных труб теплообменников оборудования котельных и ТЭЦ после гибки и сварки (УНЗ-40, УНЗ-80);

- нагрев и пластическая деформация в нагретом состянии пружин подвижного состава железнодорожных вагонов (УНЗ-50);

- нагрев прутков круглого сечения для гибки элементов строп ответственных грузоподъемных механизмов (УНЗ-75, УНЗ-150, УНЗ-150-2).

По заказам изготавливаются варианты оснастки для нагрева деталей различных форм и размеров.

Поставляются также комплекты узлов установок нагрева, включающие силовой блок и блок управления. При этом нагрев производится при помощи гибких водоохлаждаемых токоподводов, подключаемых к нагреваемой заготовке вручную, либо на специальном рабочем столе.

По предварительным заказам могут быть изготовлены установки мощностью более 300 кВА.

Технические характеристики:	УН3-40	УН3-50	УН3-75	УН3-75-В	УН3-150	УН3-150-2	УН3-160
Напряжение питания однофазное, В				380			
Номинальный длительный входной ток, А	100	120	100		200		400
Выходное напряжение холостого хода, В	3-12	10-30	3-6		3-12		5-24
Максимальный выходной ток, А	8000	150	8000		16000		16000
Максимальная потребляемая мощность при ПВ=50 %, кВА	75	50	75		150		300
Диаметр нагреваемых заготовок, мм	10-25	-	20-50	5-60	25-60		15-50
Расход охлаждающей воды, л/мин, не более	2	-	3		4,5		6
Масса установки, кг, не более	200	150	300	220	400	450	600
Габариты рабочего стола (без узлов зажима заготовок),	-	900* 1600* 500	1000* 900 *700	550* 650* 1600	1600*900*600		-
Габариты стойки управления	500	-	400* 1800 *500		400* 1600* 600	400* 1600* 600	800*650 *550 2 шт.
Габариты силового блока	950* 520*650				-		

Блок управления установок серии УН3.

Микропроцессорный блок управления предназначен для реализации полуавтоматического цикла работы установок, включающего пневматический зажим заготовки, регулирование рабочего тока и температуры заготовки.

Функциональные возможности блока:

- задание интервалов времени обработки и времени включения элементов пневмоаппаратуры;
- контроль температуры заготовки и возможность стабилизации температуры заготовки;
- контроль интегральных характеристик нагрева;
- набор до 99 технологических программ обработки различных деталей.

Перечень оборудования, изготавливаемого по техническим требованиям заказчика:

- щиты учета и распределения низковольтные мощностью до 50 кВА по электрической схеме заказчика;
- трансформаторы силовые класса напряжения до 500 В однофазные от 0,4 до 2,5 кВА и трехфазные от 2,5 до 15 кВА;
- преобразователи напряжения 220 В постоянного тока в напряжение 220 В, 50 Гц переменного тока мощностью до 3 кВт;
- устройства электропитания вакуумных ионно-плазменных установок металлизации, в том числе:
  - высоковольтный источник питания ППВ-1,0/0,2-25,0 мощностью 25 кВА, с рабочим напряжением до 1000 В, выполненный с учетом наличия высоковольтных разрядов различных типов в нагрузке;
  - микропроцессорная система управления источниками питания дуги вакуумного испарителя количеством до 7 шт, обеспечивающая контроль и управление дуговыми процессами в камере установки;
- импульсные полупроводниковые преобразователи для точной размерной электрохимической обработки деталей авиационных агрегатов, потребляемой мощностью до 16 кВА и более с амплитудой тока до 1000 А и более.
- реверсивные электроприводы постоянного тока с повышенной плавностью хода мощностью до 25 кВА;
- полупроводниковые преобразователи напряжения из однофазного 220 В в трехфазное 220/380 В для питания электроинструмента мощностью до 3 кВА;
- регуляторы — устройства плавного пуска электроламп освещения;
- бортовые преобразователи напряжения для городского электротранспорта на выходное напряжение 24 В, мощностью до 4 кВт.

Преобразователь
ПП-1500-220/220

ЗУ-15-60

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Добровольная сертификация

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.АЯ36.Н28590

Срок действия с 13.09.2012 по 12.09.2015

№ 1075200

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БАШКИРСКИЙ ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ И ЭКСПЕРТИЗЫ"
РОСС RU.0001.10АЯ36
450006, Республика Башкортостан, г.Уфа, ул.Пархоменко, 156/1, литер А
Тел.(347) 273-51-21, факс (347) 273-51-21

ПРОДУКЦИЯ Выпрямители стартерные типа ВАСТ, ВСТ
ТУ 3416-01-20676426-2003

Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП): 34 1629

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ТУ 3416-01-20676426-2003, ГОСТ 14254-96
Р.р.12.,13.,14.,ГОСТ 12.2.007.0-75 п.п.3.1.5.,3.2.,3.3.,
ГОСТ 12.2.007.11-75

код ТН ВЭД России: 8504 40 9400

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО Технический Центр "Электромодуль"
юридический адрес 450077,г.Уфа, ул. Пушкина 81
фактический адрес 450071,г.Уфа, ул.Лесотехникума, 92/3
ИНН 0274019902

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО Технический Центр "Электромодуль"
450077, г.Уфа, ул. Пушкина 81,
тел.248-46-67, факс 248-43-99

НА ОСНОВАНИИ Протоколов испытаний №ИЛ-2009/46 от 12.09.2012 ИЛ БЭТИ ОАО "УАПО"(аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.22МО18), отчета по проверке производства от 12.09.2012г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации №3а. Знак соответствия добровольной сертификации в соответствии с "Положением о знаке Системы сертификации ГОСТ Р при добровольной сертификации продукции (работ, услуг)" наносится на изделии и в сопроводительной технической документации

Руководитель органа _____ подпись Г.И.Музыков инициалы, фамилия

Эксперт _____ подпись Е.П.Винокурова инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Добровольная сертификация

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.МН10.Н00078

Срок действия с 31.05.2013 по 30.05.2016

№ 1295312

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.10МН10.ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ "БАШКИРСКИЙ ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ И ТЕСТИРОВАНИЯ" ООО "АРТГРУПП". ул. 50-летия Октября, д.24, офис 309, г.Уфа, Республика Башкортостан, Россия, 450005, тел. (347) 246-07-17, E-mail Artgrupp10@rambler.ru.

ПРОДУКЦИЯ Выпрямители серии ТПП, ТПЕ, В-ТПП, В-ТПЕ, ВЗА, УЗА, ВЗП, ВЗА-Р
. ТУ3416-002-20676426-2010. Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП): 34 1629

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ТУ 3416-002-20676426-2010, ГОСТ 14254-96 р.р. 12, 13, 14,
ГОСТ 12.2.007.0-75 п.п. 3.1.5, 3.2, 3.3, ГОСТ 12.2.007.11-75

код ТН ВЭД России: 8504 40 940 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью Технический Центр "Электромодуль". ИНН: 0274019902. Адрес: ул. Пушкина, д. 81, г. Уфа, РБ, 450077. Телефон (347)248-46-67, факс (347)248-43-99.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью Технический Центр "Электромодуль". ИНН: 0274019902. Адрес: ул. Пушкина, д. 81, г. Уфа, РБ, 450077. Телефон (347)248-46-67, факс (347)248-43-99.

НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № 21-222-146/Р от 30.05.2013 Испытательной лаборатории ООО "Ремсервис", рег. № РОСС RU.0001.21АВ80, отчета по проверке производства от 30.05.2013

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Место нанесения знака соответствия: на изделии и в сопроводительной технической документации. Схема сертификации: 3а.

Руководитель органа _____ подпись В.В. Шавалдина инициалы, фамилия

Эксперт _____ подпись Е.П. Винокурова инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

ОКП 34 1629 Группа Е69

УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО ТЦ "Электромодуль", к.т.н.

_____ Ю.В. Ознобкин

"21" мая 2010 г.

ВЫПРЯМИТЕЛИ
ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ серии ТПП, ТПЕ,
ВЫПРЯМИТЕЛИ ЗАРЯДНЫЕ
АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ серии ВЗА и
ВЫПРЯМИТЕЛИ-ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ серии ВЗА-Р

Технические условия

ТУ 3416-002-20676426-2010

(Вводятся впервые)

Дата введения 02.06. 2010 г.

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор ОАО «Свартэкс»
_____ д.т.н., профессор В.В. Атрощенко
«_____» 2010 г.

Главный инженер ООО ТЦ "Электромодуль"
_____ Н.А. Скрипко

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии ФГУ "ЦСМ Республики Башкортостан"
Внесен в реестр 02.06.2010
За № 0561/01-116
Директор _____ А.М. Муратшин

2010 г.

XII СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

СУРГУТ НЕФТЬ И ГАЗ 2007

ДИПЛОМ

НАГРАЖДАЕТСЯ
за участие в выставке

в номинации
«Электротехнические изделия и оборудование. Энерго- и ресурсосберегающие технологии»

«Электромодуль – Технический центр», ООО, г.Уфа

Главный инженер ОАО «Сургутнефтегаз» _____ Н.И.Матвеев

Генеральный директор ОАО ОВЦ «Югорские контракты» _____ А.А.Павкина

Организаторы выставки
ОАО «Сургутнефтегаз»
ОАО ОВЦ «Югорские контракты»

При поддержке
ООО «Газпромпереработка»
ООО «Сургутгазпром»

Полный
каталог продукции

Подробные
технические данные

Только
освоенные изделия

официальный сайт
WWW.ELECTROMODUL.RU

официальный сайт
ЭЛЕКТРОМОДУЛЬ.РФ

Наш адрес:
450071, г. Уфа,
ул. Лесотехникума, 92/3

Для переписки:
450000, г. Уфа,
а/я 1733

Email:
elmodul@gmail.com