

- Режим подзаряда АКБ током равным 10% от емкости АКБ;
- Режим ускоренного заряда током равным 0,16 (для кислотных аккумуляторов);
- Задание плавного пуска для выхода на заданное напряжение при первоначальном включении;
- Возможность компенсации падения напряжения на кабелях соединения ЗУША-РП с АКБ;
- Возможность регулировки выходного напряжения в зависимости от температуры АКБ;
- Возможность задания плавного пуска на панели управления для выхода на заданное напряжение при первоначальном включении;
- Защита от короткого замыкания на выходе;
- Защита от перегрузки;
- Защита от перегрева тиристоров;
- Защита от потери фазы;
- Защита от неисправности измерительной цепи напряжения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Количество фаз	3
Сеть	3ф 220В
Выходное напряжение	120 ÷ 300 DC
Сглаживающий фильтр	индуктивно-емкостной
Управление фазами	совместное
Тип тиристорных модулей	IXYS, Semikron, Протон-Электротекс
Способы регулирования напряжения	Фазовый
Номинальный ток нагрузки, А	125; 200 А
Регулирующий элемент	тиристор
Тип системы управления	микропроцессорная
Сигнал управления	4..20 мА, кнопки панели управления
Вход управления / входное сопротивление	4-20 мА / 91 Ом
Индикация	жидко-кристаллический индикатор 32 символьный, 4 светодиода
Дополнительные контакты	2 программируемых реле 220 В 5 А. “Работа”, “Авария”, “Готовность”
Управление ускоренным зарядом	ручное и автоматическое
Режим инвертирования	нет
Аналоговый выход	сигнал 0...10В, 0...1В пропорциональный току нагрузки (1-канал), сигнал 0...10В, 0...1В пропорциональный выходному напряжению (2-канал)
Перегрузочная способность	1=1,5 I _н - 10 сек 1=1,25 I _н - 30 сек 1=1,1 I _н - 1 мин
Порог срабатывания защиты от короткого замыкания	I=3...3,5 I _н
Точность поддержания выходного напряжения в режиме стабилизации напряжения	+/- 1В
Пульсации выходного напряжения	не более 2%

Степень защищенности	IP54
Охлаждение	естественное
Относительная влажность воздуха	0...90%
Изоляция	2,5 кВ между шасси, силовой цепью и управляющими цепями
Режим работы	длительный, ПВ = 100%

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ:

Тип аккумуляторных батарей	Ток заряда	Напряжение батареи	Электровоз	Тип зарядного устройства и подстанции	
				ЗУША-РП	КТП-РН-П01-0,69-0,4/0,23
96ТНЖШ-500	125	94-173	АМ8Д	ЗУША-125-РП	КТП-РН-25-П01-0,69-0,4/0,23
112ТНЖШ-500		110-202	АМ8Д		
112ТНЖШ-550	140	110-202	АРП10	ЗУША-200-РП	КТП-РН-40-П01-0,69-0,4/0,23
126ТНЖШ-550	140	110-227	13АРП		
154ТНЖШ-550	140	151-278	АРП14		
154ТНЖШ-600	150	151-278	АРП14		
2x161ТНКШ-550	140	156-289	АРП28		

КОНСТРУКЦИЯ:

Зарядное устройство представляет собой сварную металлическую оболочку, единую для всех схем, одностороннего переднего обслуживания. Зарядное устройство устанавливается на полу, крепится к вертикальной поверхности анкерами через проушины. Для перемещений зарядного устройства в процессе погрузки, транспортирования и монтажа в верхней части предусмотрены две строповочные скобы. Кабельные вводы имеют устройство уплотнения и предохраняют кабель от выдергивания и проворачивания. Дверцы имеют резиновые уплотнители, препятствующие проникновению пыли и влаги.

В комплект зарядного устройства входит трансформатор КТП-РН-XX-П01-0,69-0,4/0,23 (см. табл. 2).

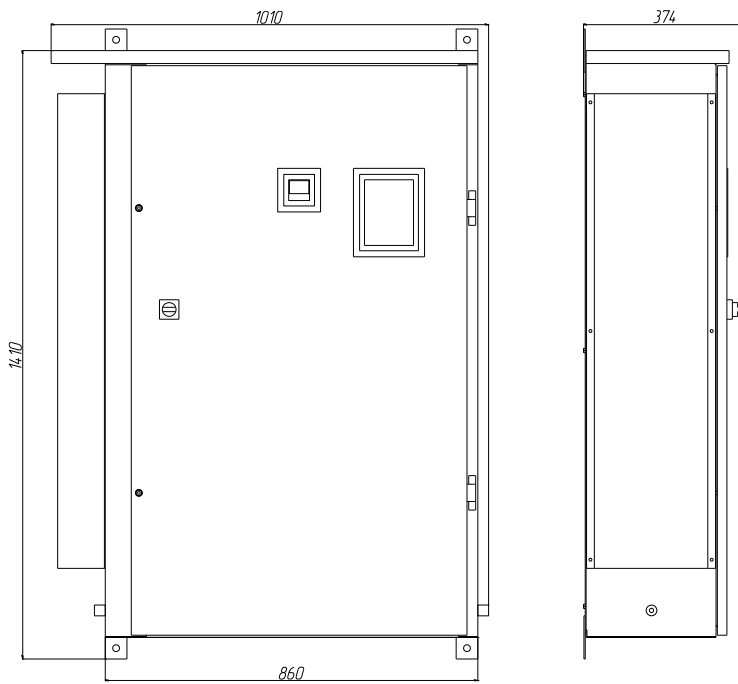
Корпус трансформатора – сварной, прямоугольной формы из листовой стали. Дверцы отделений ВН и НН расположены на торцевой стенке корпуса трансформатора. Наружные и внутренние поверхности корпуса, а также съемная крышка имеют ребра для повышения теплоотдачи, и резиновые уплотнители, препятствующие проникновению пыли и влаги.

Для перемещения трансформатора и установки его на месте монтажа к корпусу приварены салазки. Для погрузки трансформатора на боковых стенках имеются четыре проушины.

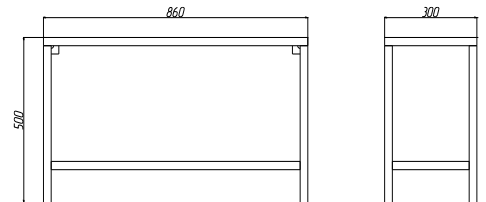
Отделение ВН имеет один кабельный ввод, рассчитанный для подключения гибкого кабеля с сухой разделкой диаметром до 45 мм. Отделение НН имеет один кабельный ввод, рассчитанный на подключение гибкого кабеля с сухой разделкой диаметром до 59 мм.

Выводные концы датчиков температуры и независимого расцепителя расположены на клеммнике в отсеке НН.

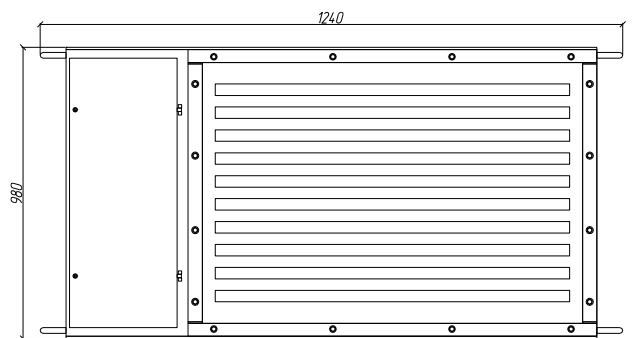
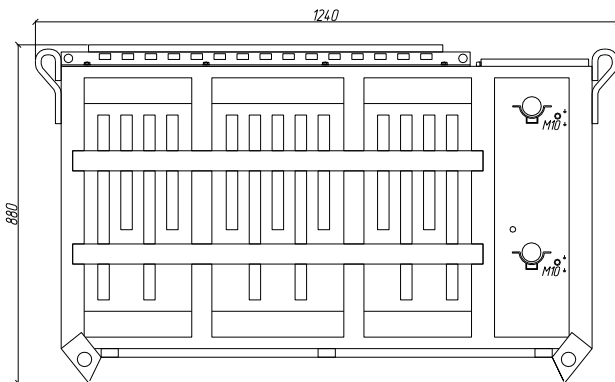
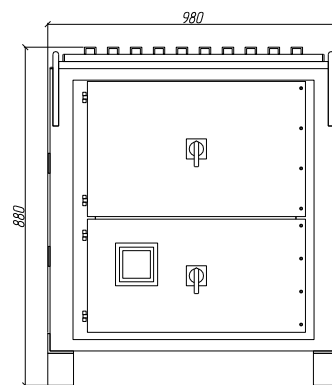
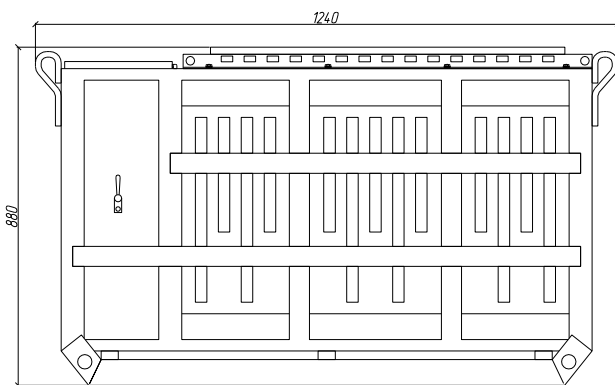
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ:



Габаритные размеры ЗУША-РП.



Габаритные размеры подставки
(опция).



Габаритные размеры КТП-РН-XX-П01-0,69-0,4/0,23

ВНЕШНИЙ ВИД:



Рис. 1 Внешний вид ЗУША-РП.
1 – Измеритель-регулятор ТРМ;
2 – Кожух радиатора охлаждения;
3 – Рукоятка автоматического выключателя с блокировочным механизмом;
4 – Дверца отсека автоматики;
5 – Проушина;
6 – Вольтметр;
7 – Панель ПСУ;
8 – Зажим заземляющий.

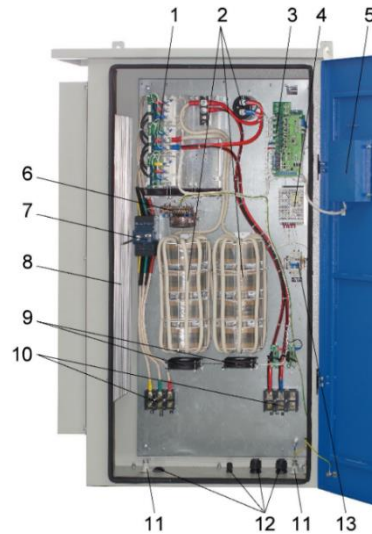


Рис. 2 Вид ЗУША-РП с открытой дверцей.
1 – Теристорные модули;
2 – Сглаживающий фильтр;
3 – Плата системы управления;
4 – Блок питания схемы управления;
5 – Кожух панели ПСУ;
6 – Клеммные колодки цепей управления;
7 – Выключатель автоматический;
8 – Радиатор охлаждения;
9 – Вентилятора охлаждения дросселей;
10 – Зажим заземляющий;
11 – Кабельные вводы;
12 – Клеммные колодки для подключения питающей сети и нагрузки;
13 – Выключатель автоматический 220В.

Рис. 3 Панель ПСУ.

1 – Тумблер «Подзаряд»;
2 – Тумблер «Ускоренный заряд»;
3 – Тумблер «Уравнительный заряд»;
4 – Индикаторы:
– «Подзаряд»;
– «Ускоренный заряд»;
– «Уравнительный заряд»;
– «Авария»;
5 – Панель управления;
6 – Кнопки:
«Пр» - Вход/выход в режим программирования;
«Ф» - Выбор программируемой функции;
«>» - Увеличение значения программируемой величины;
«<» - Уменьшение значения программируемой величины.

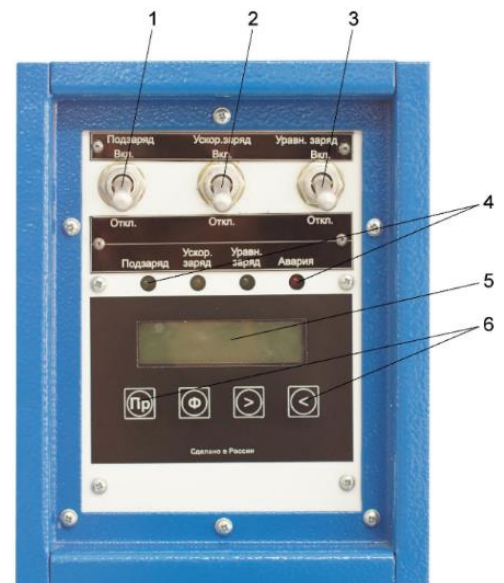




Рис. 4 Общий вид КТП-РП-ХХ-П01-0,69-0,4/0,23

- 1 – Ввод кабельный ВН;
- 2 – Дверца отсека ВН;
- 3 – Рукоятка выключателя автоматического ВН;
- 4 – Проушина;
- 5 – Салазки;
- 6 – Ввод кабельный НН;
- 7 – Индикатор аварии;
- 8 – Измеритель-регулятор ТРМ;
- 9 – Рукоятка выключателя автоматического НН;
- 10 – Дверца отсека НН.



Рис. 5 Вид КТП-РП-ХХ-П01-0,69-0,4/0,23 с открытыми дверцами.

- 1 – Ввода кабельные;
- 2 – Кожух защитный стороны ВН;
- 3 – Выключатель автоматический ВН;
- 4 – Отсек ВН;
- 5 – Уплотнение резиновое;
- 6 – Зажимы заземления;
- 7 – Механизм блокировки выключателя автоматических с дверцами;
- Карман для документации;
- 8 – Выключатель автоматический НН;
- 9 – Отсек НН.

БЛОК-СХЕМА ЗУША-РП:

ЗУША-РП представляет собой комплект из двух составляющих соединенными между собой кабелем:

- Зарядное устройство;
- Трансформатор сухой преобразовательный типа КТП-РП-ХХ-П01-0,69-0,4/0,23.

Напряжение сети 0,69 (0,4) кВ поступает на вводной выключатель автоматический трансформатора, а затем пониженное напряжение 0,23 кВ - посредством кабеля на зарядное устройство. Контроль температуры обмоток трансформатора сухого преобразовательного осуществляется с помощью датчиков и измерителя-регулятора микропроцессорного типа ТРМ, который отключает выключатель автоматический по стороне низкого напряжения и выдает сигнал на панель ПСУ.

- QF1 – Выключатель автоматический ввода;
- T1 – Трансформатор сухой преобразовательный;
- QF2 – Выключатель автоматический вывода;
- W – Кабель;
- QF3 – Выключатель автоматический ввода ЗУША-РП;
- TM – Тиристорный модуль;
- SF1 – Выключатель автоматический цепей управления;
- БУ – Блок управления тиристорным модулем.

