

## НАЗНАЧЕНИЕ:

Автоматические зарядные устройства шахтных аккумуляторных батарей ЗУША-РН (далее зарядное устройство, предназначено для управления процессами заряда аккумуляторной батареи напряжением 12, 24, 48, 110, 220 В (либо другое нестандартное напряжение по требованию заказчика). Зарядные устройства применяются в условиях шахт, рудников и разрезов не опасных по взрыву газа и пыли.

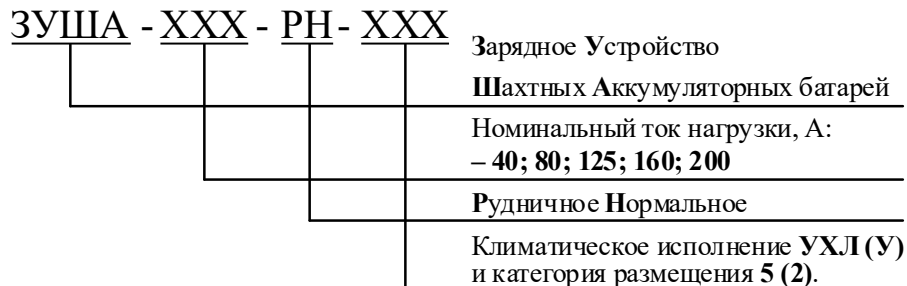
Исполнение – РН;  
Степень защиты – IP54.

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- Горно-рудная промышленность;
- Предприятия минерально-сырьевого комплекса и строительной индустрии;
- Шахты, разрезы и другие предприятия не опасные по взрыву газа и пыли;
- Погрузочно-разгрузочные пункты.



## СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ:



**Структура формирования заказа:** Автоматическое зарядное устройство шахтных аккумуляторных батарей на ток 200 А, рудничное, климатического исполнения УХЛ, категории размещения 5:  
**ЗУША-200-РН-УХЛ5**

## УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

- |  |                  |
|--|------------------|
| ■ температура окружающей среды, для УХЛ5 ..... | от -10°до +35°С  |
| для У2 .....                                   | от -45° до +40°С |
| ■ высота над уровнем моря, м .....             | до 1000          |
| ■ запыленность, мг/м <sup>3</sup> .....        | до 100           |
| ■ относительная влажность воздуха .....        | до 90%           |
| ■ рабочее положение .....                      | вертикальное     |

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ:

- Зарядка АКБ током 1...200А и напряжением 120...300В:
  - Подзаряд - в режиме «Работа», подзаряд АКБ;
  - Ускоренный заряд - в режиме «Работа», ускоренный заряд АКБ;
  - Уровень заряда - в режиме «Работа», уравнивающий заряд АКБ.
- Контроль напряжения АКБ;
- Контроль типа заряда АКБ;
- 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 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.

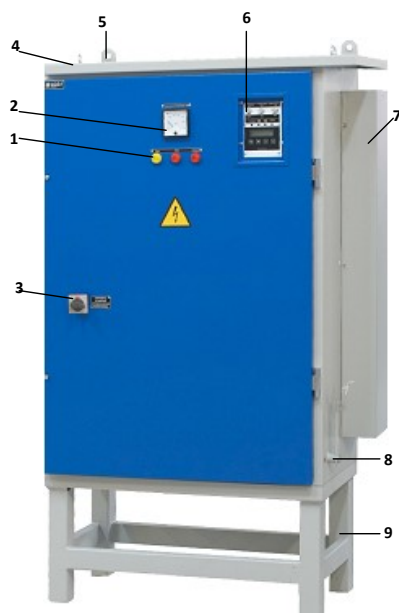
### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Сеть	3ф 380В
Выходное напряжение	96 ÷ 300 DC
Сглаживающий фильтр	индуктивно-емкостной
Управление фазами	совместное
Тип тиристорных модулей	IXYS, Semikron, Протон-Электротекс
Способы регулирования напряжения	Фазовый
Номинальный ток нагрузки, А	40; 80; 125; 160; 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 1н - 10 сек 1=1,25 1н - 30 сек 1=1,1 1н - 1 мин
Порог срабатывания защиты от короткого замыкания	I=3...3,5 Iн
Точность поддержания выходного напряжения в режиме стабилизации напряжения	+/- 1В
Пульсации выходного напряжения	не более 2%
Степень защиты	IP54
Габаритные размеры (ШхВхГ), мм	960х1575х430
Масса, кг (не более)	380
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:

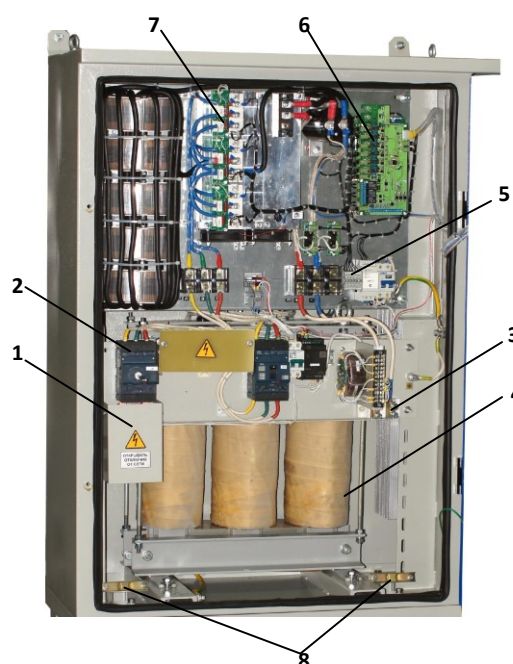
Тип аккумуляторных батарей	Ток заряда	Напряжение батареи	Электровоз	Тип зарядного устройства
96ТНЖШ-500	125	94-173	АМ8Д	ЗУША-125-РН
112ТНЖШ-500		110-202	АМ8Д	
112ТНЖШ-550	140	110-202	АРП10	ЗУША-200-РН
126ТНЖШ-550	140	110-227	13АРП	
154ТНЖШ-550	140	151-278	АРП14	
154ТНЖШ-600	150	151-278	АРП14	
2x161ТНЖШ-550	140	156-289	АРП28	

## ОБЩИЙ ВИД И КОНСТРУКЦИЯ:



**Рис. 1** Внешний вид ЗУША.

- 1 – Индикаторы: «Сеть», «МТЗ», «Перегрев»
- 2 – Индикатор выходного напряжения пост.тока;
- 3 – Рукоятка автоматического выключателя с блокировочным механизмом;
- 4 – Проушины для крепления к стене;
- 5 – Скобы для транспортирования;
- 6 – Панель ПСУ;
- 7 – Кожух радиатора охлаждения;
- 8 – Зажим заземляющий;
- 9 – Подставка металлическая.



**Рис. 2** Вид ЗУША с открытой дверцей.

- 1 – Кожух защитный сетевых клемм 380В;
- 2 – Выключатель автоматический;
- 3 – Зажимы силовые для подключения нагрузки (АКБ);
- 4 – Трансформатор силовой 380/220(127);
- 5 – Разъем ХТЗ для подключения датчика перегрева (АКБ);
- 6 – Плата системы управления;
- 7 – Тиристорные модули;
- 8 – Кабельные вводы.