



ООО «ИНТЕЛМАЙН»
г. Екатеринбург
тел +7 (343) 220-98-11

Утверждаю:

Директор
ООО «Интелмайн»

Кузьминых А. Ю.

« _____ » _____ 20__

Автоматическая зарядная станция

АЗС-54 «ИСЕТЬ»

Руководство по эксплуатации

ИН.ЗС.00.00.000 РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	2
1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА	5
1.1 Назначение изделия	5
1.2 Технические характеристики	5
1.3 Состав изделия.....	6
1.4 Устройство и работа	7
1.4.1 Описание конструкции	7
1.5 Маркировка и пломбирование	8
1.6 Упаковка	8
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	9
2.1 Эксплуатационные ограничения	9
2.2 Подготовка изделия к использованию.....	9
2.3 Сборка изделия.....	9
2.4 Порядок работы.....	11
2.5 Действие в экстремальных ситуациях.....	12
2.6 Постановка на хранение	12
3 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	12
3.1 Общие сведения	12
3.2 Меры безопасности при монтаже.....	13
3.3 Меры безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации	13
3.4 Меры безопасности при ремонте.....	13
4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	13
5 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА И РЕМОНТ	13
5.1 Гарантийные обязательства	13
5.2 Ремонт.....	14
6 ХРАНЕНИЕ	14
7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	15
8 УТИЛИЗАЦИЯ	15

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

АЗС	Автоматическая зарядная станция
ЗП	зарядная панель
ЗМ	зарядное место
ИП	источник питания
МЗ	модуль зарядный
ПП	печатная плата
РЭ	руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) распространяется на Автоматическую зарядную станцию АЗС-54 «ИСЕТЬ», (далее по тексту Станция), ТУ 3148-030-78576787-2016, Сертификат соответствия № **RU.0001.11МН 04.**_____ от __.__.2016 г.

Настоящее руководство содержит сведения по монтажу, подключению и эксплуатации Станции, а также другие сведения, необходимые для правильной эксплуатации и обслуживания.

Станция используется для зарядки шахтных головных светильников.

Автоматическая зарядная станция(АЗС) выпускается без средств искрозащиты общего применения и может применяться в ламповых на рудниках и шахтах.

По устойчивости к воздействию климатических факторов внешней среды при эксплуатации Станция соответствует исполнению УХЛ5, но для работы - при температуре окружающей среды от минус +1°С до плюс 40°С.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Полное наименование и обозначение – Автоматическая зарядная станция АЗС-54 «ИСЕТЬ» ТУ 3148-030-78576787-2016.

1.1.2 Станция предназначена для заряда стабилизированным током или напряжением шахтных головных светильников с никель-кадмиевыми (Ni-Cd), никель-металл-гидридными (NiMH), литий-ионными (Li-Ion) аккумуляторными батареями, оснащенными устройствами защиты от превышения напряжения или драйверами заряда (например, такими как в светильниках СГМ «Исеть»).

Электропитание Станции должно осуществляться от однофазной сети переменного тока частотой 50 Гц, напряжением 220В.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Основные технические характеристики Станции приведены в таблице 1.

Таблица 1. Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Тип заряжаемых аккумуляторов	Li-Ion, NiMH, Ni-Cd,
Количество зарядных ячеек	54
Зарядное напряжение (при токе заряда менее 1,0А), В	4,8
Максимальный ток заряда, А	1,0
Номинальное напряжение однофазной сети переменного тока 50Гц, В	220
Ток потребления от сети переменного тока 220В, 50Гц, А	6
Габаритные размеры Ш, Г, В, мм	1363x530x1858
Масса, кг, не более	240

Примечание: *Предприятие оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию Станции, не ухудшающих его характеристик, без предварительного уведомления.*

1.2.2 Станция в упаковке для транспортирования выдерживает без повреждения:

- транспортную тряску с ускорением 30 м/с² при частоте от 80 до 120 ударов в минуту;
- воздействие температуры окружающего воздуха от минус 40 до плюс 50°С при относительной влажности до 98 ± 2% при температуре 25 °С;

1.2.3 Станция рассчитана на постоянную круглосуточную работу.

1.2.4 Средний срок службы Станции не менее 5 лет.

1.2.5 Установленный предельный срок эксплуатации Станции составляет 7 лет.

ВНИМАНИЕ: *Эксплуатация оборудования с истекшим предельным сроком эксплуатации должна быть прекращена.*

При решении вопроса о дальнейшей эксплуатации оборудования необходимо руководствоваться РД 06-565-03 «Методические указания о порядке продления срока службы технических устройств, зданий и сооружений с

истекшим нормативным сроком эксплуатации в горнорудной промышленности»

Для решения данного вопроса необходимо согласование с заводом изготовителем.

1.3 Состав изделия

1.3.1 Состав изделия приведен в таблице 2.

Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Кол-во
Каркас	ИН.ЗС.01.00.000	комп.	1
Панель заряда ПЗС-1 «ИСЕТЬ»	ТИС 3.0.0.00.000	шт.	3
Панель заряда ПЗС-1 «ИСЕТЬ»	ТИС 3.0.0.00.000-01	шт.	3
Жгут (провода для разводки питания внутри Станции)	ИН.ЗС.02.00.000	шт.	1
Комплект крепежа для сборки	-	компл.	1
Блок питания	MW RS-150-12 (или аналогичный)	шт.	3

Таблица 2 – Состав изделия

1.3.2 В комплект поставки АЗС входят оборудование, запасные части и эксплуатационная документация, перечисленная в таблице 3.

Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Кол-во
Паспорт	ИН.ЗС.00.00.000ПС	экз.	1
Руководство по эксплуатации на Автоматическую зарядную станцию АЗС-54	ИН.ЗС.00.00.000РЭ	экз.	1
Руководство по эксплуатации на панель заряда ПЗС-1 «ИСЕТЬ»	ТИС 3.0.0.00.000РЭ	экз.	1
Сборочный чертеж, спецификация на станцию в целом	ИН.ЗС.00.00.000СБ ИН.ЗС.00.00.000	экз.	1
Сборочный чертеж, спецификация на каркас Станции	ИН.ЗС.01.00.000СБ ИН.ЗС.01.00.000	экз.	1
Схема электрическая соединений	ИН.ЗС.00.00.000Э4	экз.	1

Таблица 3 – Документация

Примечание: При групповой поставке изделий на один адрес документация поставляется в количестве из расчета 1 комплект на партию изделий.

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Описание конструкции

Станция представляет собой металлический каркас с полками для размещения светильников и самоспасателей и установленными на нем Зарядными панелями ПЗС-1 «Исеть» (далее Панель заряда). Всего в станцию устанавливается шесть Панелей заряда с девятью зарядными ячейками на каждой Панели (в сумме 54 ячейки на всей Станции).

Каждые две Панели заряда питаются от одного импульсного блока питания напряжением 12В (в сумме 3 блока питания на всю Станцию).

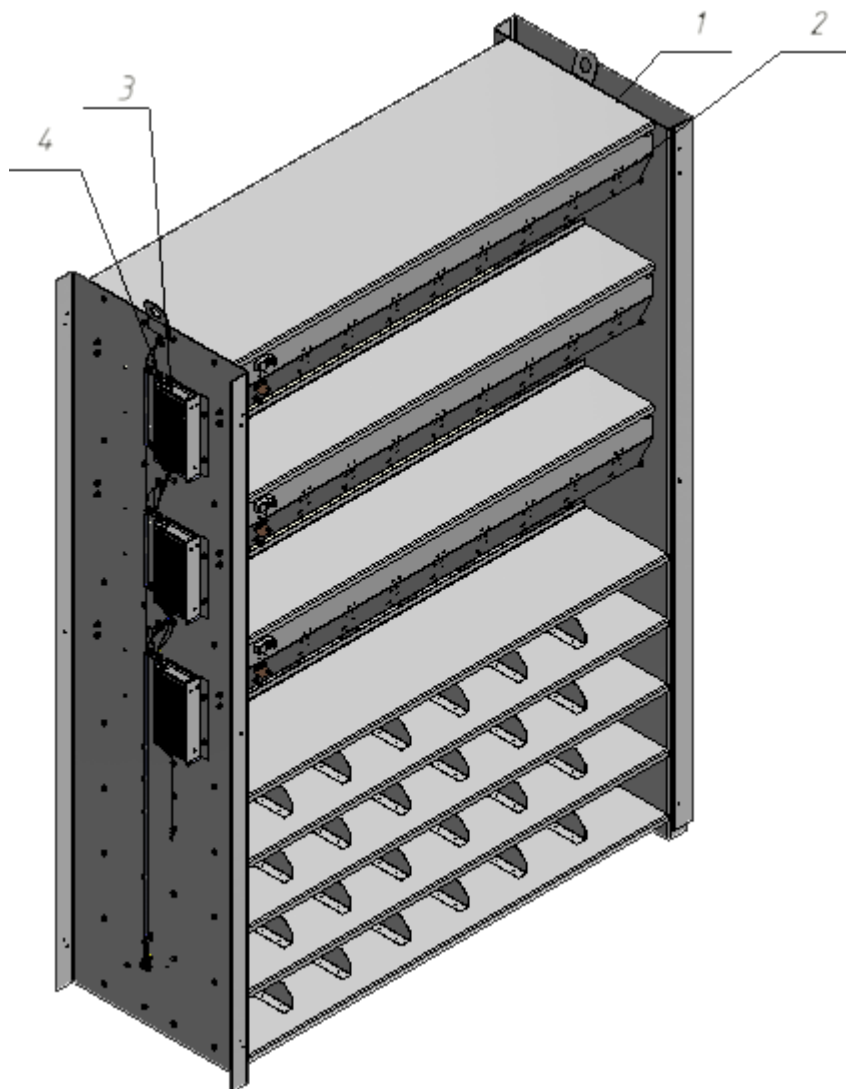




Рисунок 1 – Внешний вид Автоматической зарядной станции

1 – каркас; 2 – Панель заряда ПЗС-1 «Исеть»; 3 – Блок питания; 4 – Жгут(провода) для подключения станции.

1.5 Маркировка и пломбирование

1.5.1 На корпусе Станции нанесена маркировка, содержащая следующие данные:

- тип изделия Автоматическая зарядная станция АЗС-54 «ИСЕТЬ»;
- логотип предприятия-изготовителя ООО «Интелмайн» ;
- символ соответствия таможенного союза ;
- Номер сертификата **RU.0001.11MH 04.00000**
- Номер ТУ 3148-030-78576787-2016.
- год изготовления: __ кв. 20__ г.;
- заводской номер: ЗАВ № _____;
- температурный диапазон эксплуатации: $+1^{\circ}\text{C} < t_a < +40^{\circ}\text{C}$;

1.5.2 На корпусе Станции могут быть нанесены другие знаки и надписи, предусмотренные конструкторской документацией.

1.5.3 Станция не подлежит пломбированию.

1.6 Упаковка

1.6.1 Станция поставляется в индивидуальной упаковке.

1.6.2. Металлический каркас Станции со жгутом, крепежом и блоками питания упаковываются в деревянный ящик. Зарядные панели упаковываются в коробки из картона.

1.6.2 В ящик укладывается упаковочный лист и эксплуатационные документы в количестве, оговоренном в договоре на поставку.

Упаковочный лист содержит следующие данные:

- наименование изготовителя и его адрес;
- наименование и обозначение изделия;
- обозначение ТУ;
- дату упаковывания;
- подпись лица, ответственного за упаковывание, и штамп ОТК.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Рабочие условия эксплуатации зарядной панели приведены в Таблице 4.

Таблица 4 - Условия эксплуатации

Параметр	Значение
Диапазон температур, °С	от плюс 1 до плюс 40
Диапазон относительной влажности атмосферного воздуха, %	20 ... 98
Атмосферное давление, кПа	87,8 ... 119,7

2.1.2 Время прогрева Станции и выхода в рабочий режим составляет не более 5 мин.

ВНИМАНИЕ: *Запрещается использовать Станцию без заземления, или если заземление не соответствует требованиям ПУЭ, ПБ 05-618-03.*

2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 В случае хранения Блоков питания и Панелей заряда при температуре ниже 0 °С перед включением Станции должно быть выдержано в отапливаемом помещении в выключенном состоянии не менее 8 часов.

2.2.2 Перед началом эксплуатации необходимо провести внешний осмотр АЗС, проверяя отсутствие механических повреждений на корпусах составных частей конструкции по причине некачественной упаковки или неправильной транспортировки, состояние лакокрасочных, защитных и гальванических покрытий, отсутствие отсоединяющихся или слабо закрепленных элементов внутри прибора (определяется на слух при наклонах).

2.3 Сборка изделия

2.3.1 Монтаж и демонтаж Станции должен производиться в соответствии с требованиями ПБ 05-618-03, ПБ 03-553-03 и ПУЭ.

2.3.2 Собрать Каркас Станции согласно сборочному чертежу ИН.ЗС.01.00.000СБ.

2.3.3 Установить на Каркас Панели заряда. На каждый уровень Станции устанавливается по две Панели заряда ТИС 3.0.0.00.000 и ТИС 3.0.0.00.000-01 (с одной стороны с выключателем, с другой – без выключателя).

2.3.4 Закрепить жгут и блоки питания на боковой панели Станции, согласно сборочного чертежа ИН.ЗС.00.00.000СБ.

2.3.5 Подключить Панели к блокам питания, а концы проводов жгута к выключателям по схеме электрической соединений ИН.ЗС.00.00.000Э4 (см. рис. 2, рис. 3, рис. 5). Подключение Станции производить согласно рис.4, к клеммной колодке (под винт). При этом к коричневому проводу (L) подключается «фаза», к синему (N) «ноль», к желто/зеленому - заземление.

Параметры питания Станции:

- Напряжение питания 200-240В 50Гц;
- Ток потребления (по сети 200-240В 50Гц) 6А.

Перед подачей питания Станцию заземлить.

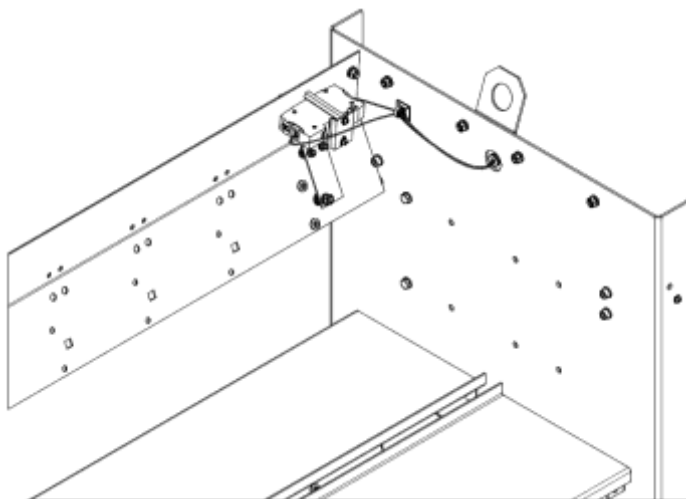


Рис.2 Подключение жгута к выключателям.

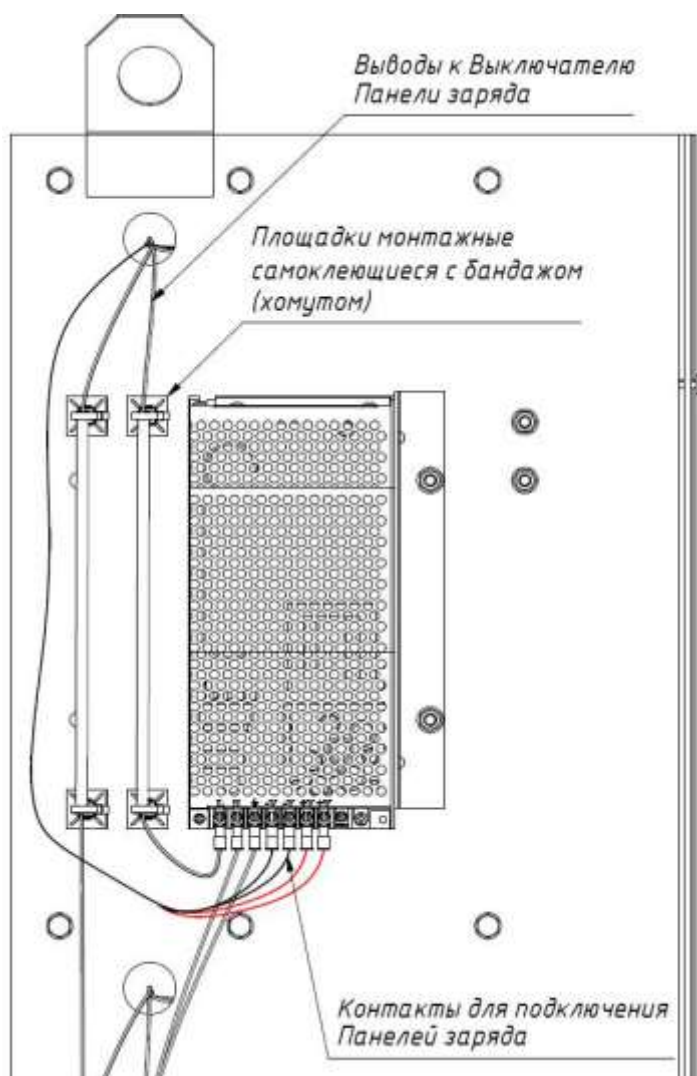


Рис.3 Подключение Панелей заряда к блокам питания.

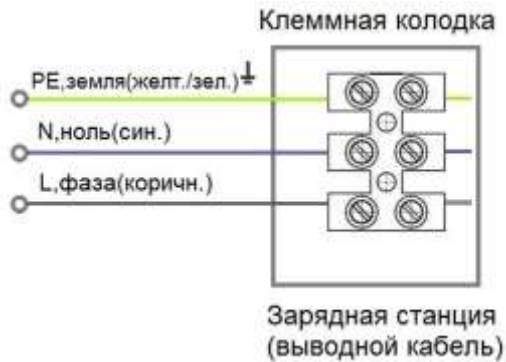


Рис.4 подключение питания Станции

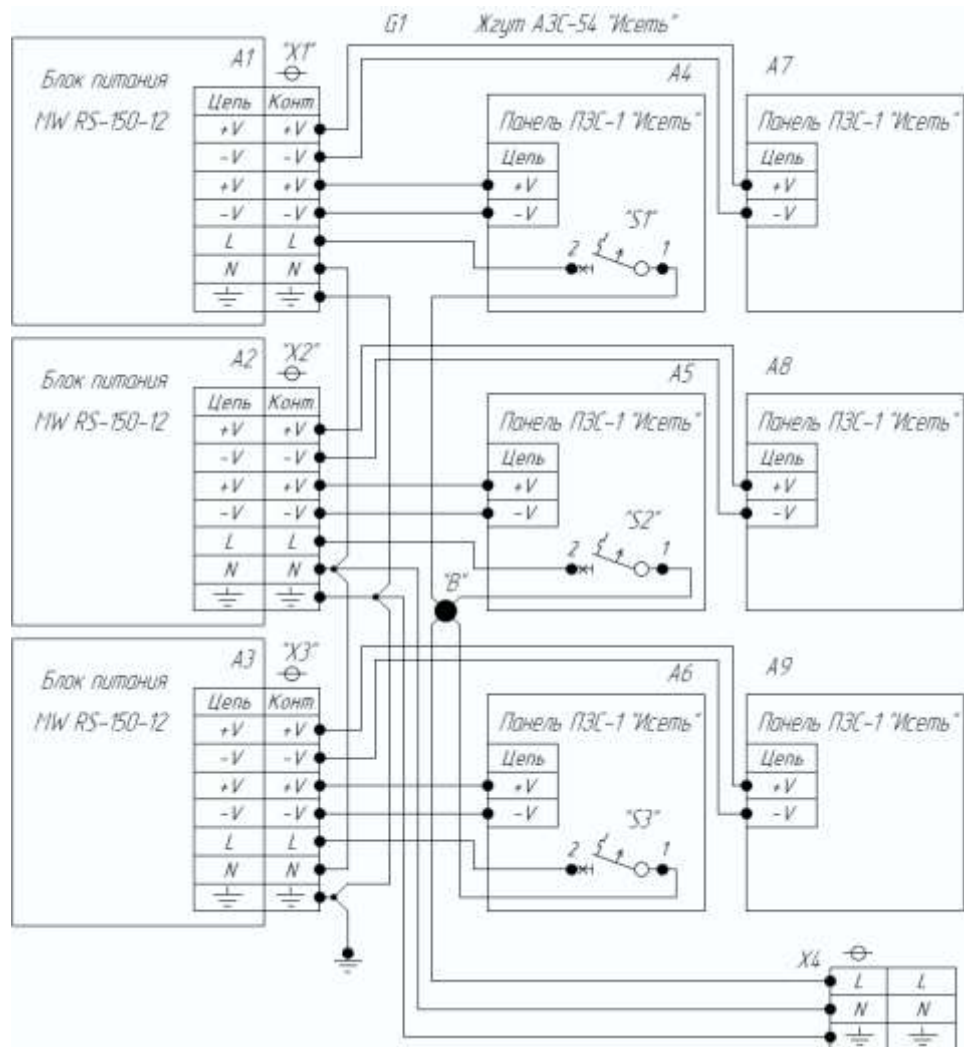


Рис. 5 – Схема соединений АЗС-54 «Исеть».

2.4 Порядок работы

2.4.1 Включить выключатели питания на Панелях заряда на каждом уровне в положение «вкл». При этом на каждой зарядной ячейке Панелей заряда Станции должны загореться красные светодиоды (красный светодиод светится, когда от ячейки не потребляется ток).

2.4.2 Подключить Светильники к зарядным ячейкам. Для этого необходимо ввести ключ ячейки, являющийся положительным контактом, в контактную втулку на фаре светильника через отверстие в скобе и повернуть фару

светильника на 180 градусов по часовой стрелке до соприкосновения бородки ключа с плюсовым контактом фары. При этом второй контакт на фаре должен быть прижат к пружинной скобе зарядной панели, являющейся отрицательным контактом. Должен загореться зеленый светодиод, сигнализирующий о процессе заряда. Зеленый светодиод светится в течение всего процесса заряда светильника (пока от ячейки потребляется зарядный ток).

2.4.3 Светильники, оборудованные модулем ограничения заряда или драйвером заряда, могут оставаться на зарядной станции и после их полного заряда.

2.4.5 Во время работы дежурный персонал ламповой должен осуществлять наблюдение за ходом заряда по показаниям светодиодных индикаторов.

2.4.6 После заряда светильник выдается на смену.

2.5 Действие в экстремальных ситуациях

2.5.1 При пожаре в местах расположения АЗС необходимо принять меры к его тушению.

2.5.2 После тушения пожара должны быть предприняты скорейшие меры для восстановления работоспособности вышедших из строя устройств.

2.6 Постановка на хранение

2.6.1 Перед постановкой на хранение АЗС должна быть полностью скомплектована в соответствии со своим Паспортом. Постановка на хранение должна сопровождаться соответствующей записью в Паспорте.

3 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 Общие сведения

3.1.1 В соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007 и ГОСТ 24754-81 безопасность Станции обеспечивается:

- принципом действия применяемой схемы;
- выполнением эргономических требований;
- включением требований безопасности в техническую документацию.

3.1.2 Пожарная безопасность Станции обеспечивается применением негорючих и трудногорючих материалов.

3.1.3 По способу защиты человека от поражения электрическим током составные части Станции относятся к классу 0I по ГОСТ 12.2.007.0. Требования безопасности обеспечиваются конструкцией АЗС.

3.1.4 Модули заряда Панелей заряда Станции не содержат открытых электрических цепей с опасными напряжениями.

3.1.5 К монтажу (демонтажу), эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту АЗС допускаются лица, изучившие руководство по эксплуатации и прошедшие инструктаж по технике безопасности при работе с электротехническими установками и радиоэлектронной аппаратурой и практическое обучение по эксплуатации устройства. Передача прав монтажа

(демонтажа), эксплуатации, технического обслуживания и ремонта другим лицам запрещается.

3.2 Меры безопасности при монтаже

Металлические корпуса технических устройств Станции должны заземляться. Контактные соединения мест заземления должны быть очищены от краски и коррозии и покрыты тонким слоем консервирующей смазки.

3.3 Меры безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации

3.3.1 Техническое обслуживание комплекса АЗС должно осуществляться лицами имеющими группу допуска по электробезопасности не ниже 3 (до 1000В).

3.3.2 Техническое обслуживание АЗС должно осуществляться в соответствии с настоящим РЭ, а также эксплуатационной документацией на составные части зарядного стола.

3.4 Меры безопасности при ремонте

3.4.1 Ремонт составных частей АЗС должен проводиться согласно ПБ 03-553-03 и РД 06-572-03.

3.4.2 Ремонтное предприятие должно иметь необходимую информацию о ремонтируемом электрооборудовании и обеспечивать соответствие этим документам. Ремонтное предприятие должно гарантировать, что при ремонте электрооборудования используются только запасные части заводского изготовления.

Ремонт составных частей АЗС должен осуществляться в соответствии с их ремонтной (эксплуатационной) документацией.

3.4.3 Ремонт должен осуществляться во взрывобезопасных помещениях. При ремонте зарядная панель должна быть обесточена.

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание проводится с целью обеспечения нормальной работы и сохранения эксплуатационных и технических характеристик Станции в течение всего срока ее эксплуатации.

Станция должна обслуживаться электромеханической службой участка и службой автоматики шахты.

Техническое обслуживание Станции должно осуществляться лицами имеющими группу допуска по электробезопасности не ниже 3 (до 1000В).

Техническое обслуживание Станции заключается в проверке правильности установки, подключения, проверке исправности подводящих и внутренних проводов питания, и выполняется ежемесячно.

5 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА И РЕМОНТ

5.1 Гарантийные обязательства

5.1.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие качества АЗС

требованиям конструкторской документации и ТУ 3148-030-78576787-2016 при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, хранения и транспортирования, установленных эксплуатационной документацией.

5.1.2 7.2. Гарантийный срок эксплуатации на все части АЗС-54 «ИСЕТЬ» 18 (Восемнадцать) месяцев с момента (даты) отгрузки АЗС-54 «ИСЕТЬ» потребителю

5.1.3 Срок транспортировки и хранения Станции – не более 6 (Шести) месяцев с момента (даты) отгрузки потребителю. Ввод в эксплуатацию Станции должен быть произведен не позднее 6 (Шести) месяцев с момента (даты) отгрузки его потребителю. При вводе Станции в эксплуатацию должна быть сделана соответствующая отметка в паспорте.

5.1.4 Гарантия не распространяется на Станции, подвергшиеся любым посторонним вмешательствам в конструкцию или имеющим внешние повреждения.

5.1.5 Гарантийное обслуживание производится предприятием изготовителем. Транспортировка станции или ее частей к месту гарантийного ремонта и обратно осуществляется покупателем и за его счет.

5.1.6 Изготовитель ведет работу по совершенствованию изделия, повышающую его надежность и улучшающую его эксплуатационные качества, поэтому в изделие могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в поставляемой документации.

5.2 Ремонт

5.2.1 При появлении признаков нарушения работоспособности изделия необходимо обратиться на предприятие-изготовитель для получения квалифицированной консультации и оказания технической помощи.

5.2.2 В условиях эксплуатации АЗС ремонту не подлежит. Неисправные компоненты Станции демонтируются и направляются, с описанием всех обстоятельств неисправности, предприятию изготовителю для анализа и ремонта.

5.2.3 Ремонт в период гарантийного обслуживания осуществляет только предприятие – изготовитель. Несанкционированный доступ внутрь Панелей заряда Станции может повлечь за собой потерю права на гарантийное обслуживание со стороны предприятия – изготовителя.

5.2.4 Ремонт АЗС без гарантии производится по договоренности с предприятием – изготовителем.

5.2.5 После проведения ремонта должны быть проведены работы по проверке правильности функционирования АЗС.

6 ХРАНЕНИЕ

6.1 Станция до момента ввода в эксплуатацию должна храниться в упаковке предприятия – изготовителя.

6.2 Станция должна храниться в помещениях при температуре воздуха от +1°C до +40°C и относительной влажности воздуха не более 85%, при отсутствии в воздухе агрессивных примесей, вызывающих коррозию.

6.3 Срок транспортирования и хранения (в сумме) Станции не должен превышать 6 (Шести) месяцев.

7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

7.1 Транспортирование АЗС должно производиться в упаковке. При погрузке и транспортировании должны выполняться требования предупредительных надписей.

7.2 Транспортирование АЗС может производиться автомобильным, железнодорожным, авиационным (в отапливаемом, герметичном отсеке) видами транспорта на любое расстояние при условии защиты от грязи и атмосферных осадков в соответствии с «Общими правилами перевозки грузов автотранспортом, правилами перевозки грузов железнодорожным транспортом, техническими условиями перевозки и крепления грузов МПС».

7.3 АЗС в упаковке для транспортирования выдерживает без повреждения транспортную тряску с ускорением 30 м/с^2 при частоте от 80 до 120 ударов в минуту.

7.4 АЗС может транспортироваться при температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 50°C и относительной влажности воздуха до $98 \pm 2\%$ при температуре 25 °C.

7.5 После транспортирования при отрицательных температурах перед распаковкой Станцию необходимо выдержать в нормальных климатических условиях в упакованном виде не менее 6 часов.

7.6 Срок транспортирования и хранения Станции не должен превышать 6 (Шести) месяцев.

8 УТИЛИЗАЦИЯ

8.1 При утилизации АЗС следует соблюдать правила безопасности при демонтаже, принятые на предприятии-потребителе.

8.2 При утилизации АЗС необходимо выполнить следующие операции:

8.2.1 Определить непригодность (неработоспособность) устройства к дальнейшей эксплуатации, оформив соответствующий акт (на списание).

8.2.2 Разобрать устройство на составные части, поддающиеся разборке.

8.2.3 Отделить составные части по группам: металлические части; разъемы; электронные платы и компоненты;

8.2.4 Определить возможность использования для ремонта отдельных составных частей. Согласовать с предприятием-изготовителем возможность и условия передачи ему отдельных составных частей. Осуществить передачу отдельных составных частей предприятию-изготовителю вместе с паспортом, рекламационными и другими записями.

8.2.5 Определить необходимость и условия утилизации оставшихся составных частей и отправить на утилизацию с описью комплекта.