

ЗАРЯДНАЯ СТАНЦИЯ  
СЗ-24-200

Руководство по эксплуатации  
Версия 1.0

**СИБКОНТАКТ**

2017

**СТАНЦИЯ ЗАРЯДНАЯ СЗ-24-200**  
**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

---

СОДЕРЖАНИЕ.

1	ОПИСАНИЕ .....	6
1.1	Назначение .....	6
1.2	Технические характеристики .....	6
2	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТАНЦИИ ПО НАЗНАЧЕНИЮ .....	7
2.1	Схема соединений ЗУ в составе станции .....	7
2.2	Меры безопасности .....	8
2.3	Подготовка станции к использованию .....	8
2.4	Программирование адреса ведущего и ведомого ЗУ .....	9
2.5	Программирование входов и выходов .....	12
3	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ .....	14
4	КОМПЛЕКТНОСТЬ .....	15
5	СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ .....	15
6	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ .....	16
7	ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА .....	16
8	СВЕДЕНИЯ О ПРОДАЖЕ .....	17
9	СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ .....	17

## **СТАНЦИЯ ЗАРЯДНАЯ СЗ-24-200 РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

---

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ) предназначено для ознакомления потребителя с техническими характеристиками зарядной станции СЗ-24-200 (далее – станция).

Инструкция содержит технические характеристики и описание по подключению.

Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию, сведения о комплектности поставки, упаковке, приёмке, транспортировании и хранении зарядных устройств (далее –ЗУ), входящих в состав станции, а также гарантийные обязательства изготовителя приведены в РЭ СибАмпер12/24 АБМС.ЗУ2.001.100 РЭ.

До начала работы потребителю необходимо ознакомиться с РЭ СибАмпер 12/24 АБМС.ЗУ2.001.100, конструкцией ЗУ и настоящим РЭ.

Лицевая панель станции представлена на рисунке 1, задняя панель – на рисунке 2.

# СТАНЦИЯ ЗАРЯДНАЯ СЗ-24-200

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

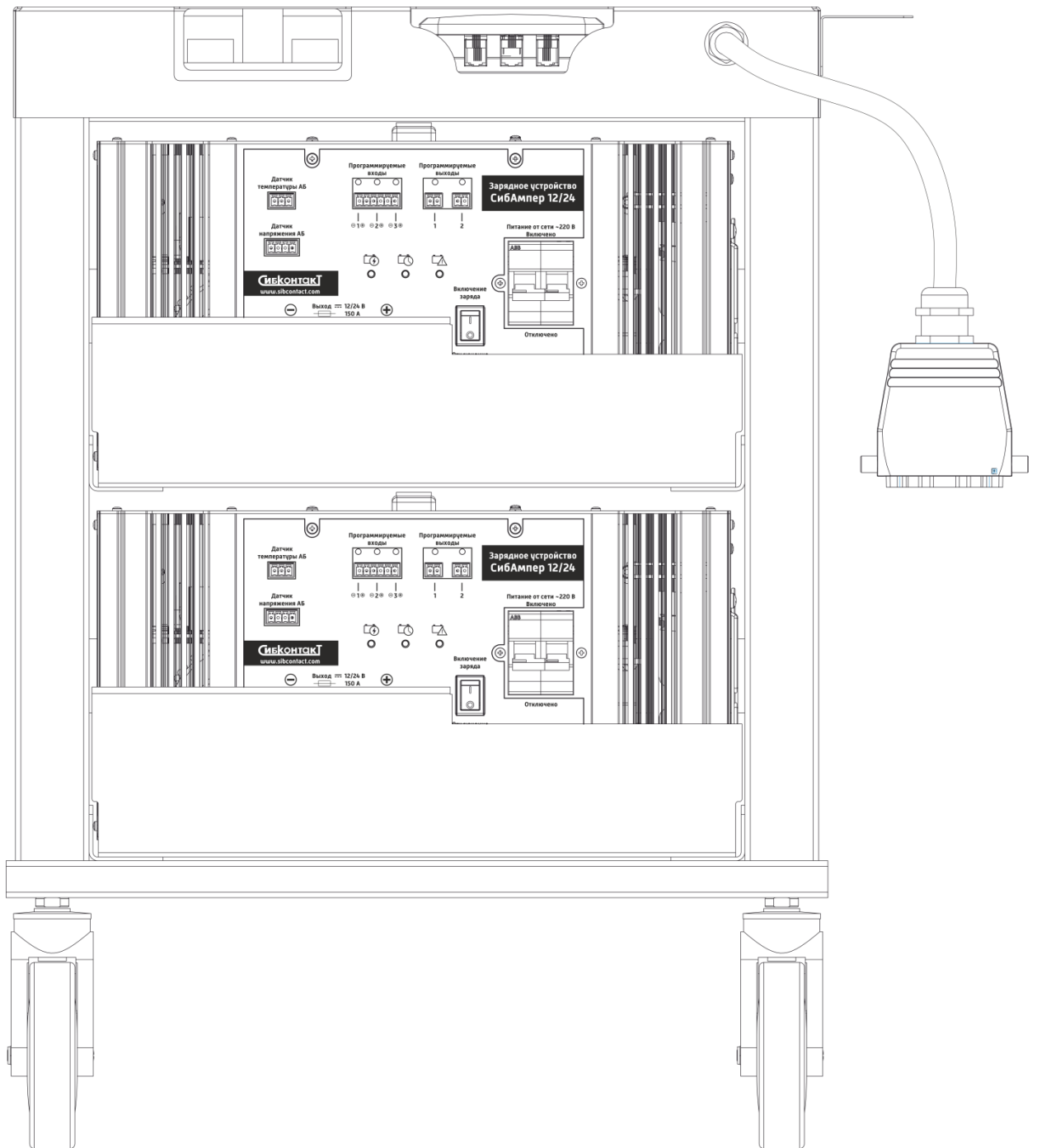


Рисунок 1 – Лицевая панель станции

СТАНЦИЯ ЗАРЯДНАЯ СЗ-24-200  
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

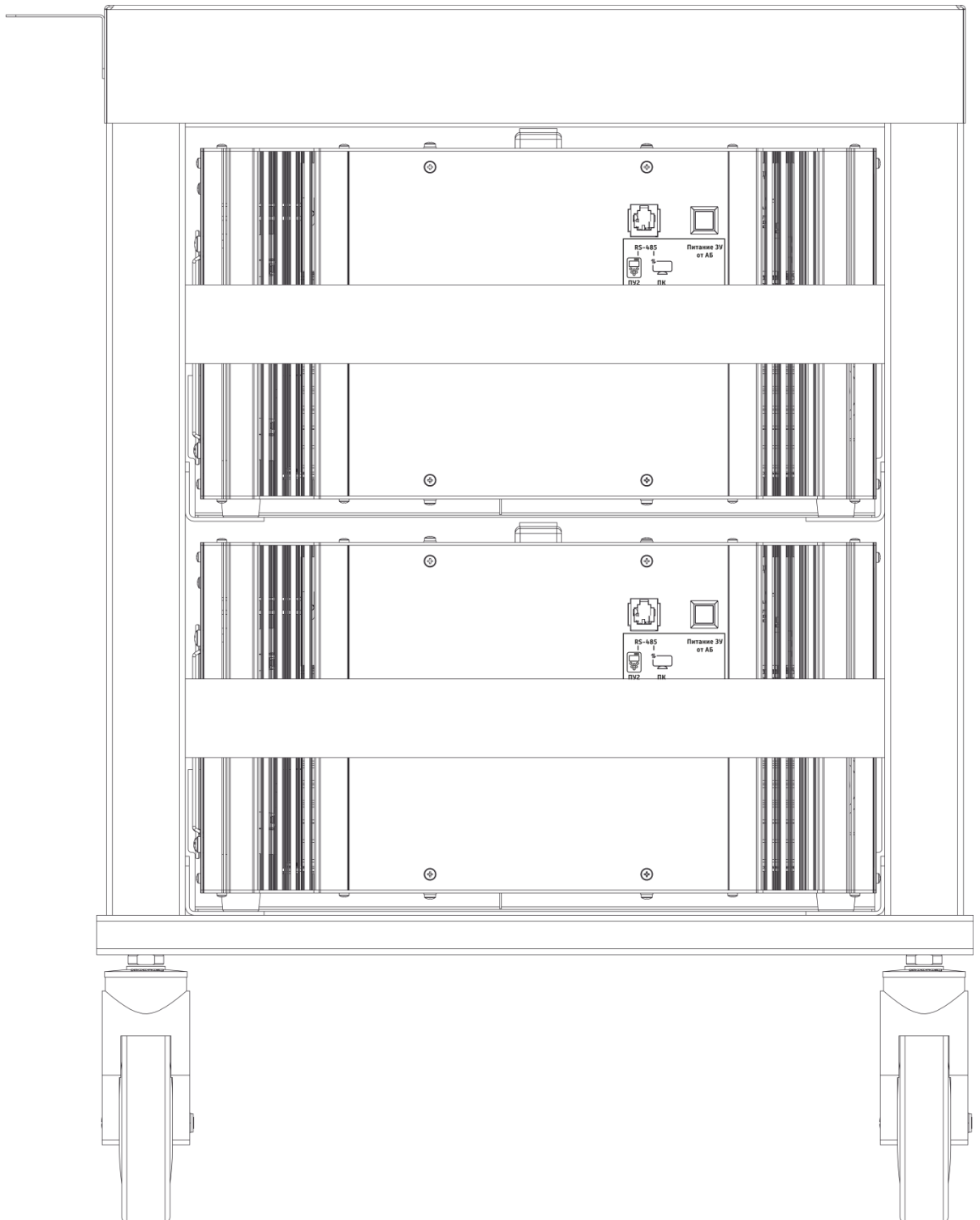


Рисунок 2 – Задняя панель станции

# СТАНЦИЯ ЗАРЯДНАЯ СЗ-24-200

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 1 ОПИСАНИЕ

#### 1.1 Назначение.

1.1.1 Станция предназначена для интеллектуального заряда свинцово-кислотных (в том числе и тяговых) и Li-ion аккумуляторных батарей (далее - АБ) с номинальным напряжением заряда 12 В и 24 В, максимальной силой тока заряда 240 А и 200 А соответственно.

1.1.2 Станция снабжена программируемым пультом управления ПУ2, с помощью которого можно произвести настройки, посмотреть текущие данные заряда, а так же ошибки и предупреждения.

#### 1.2 Технические характеристики.

1.2.1 Технические характеристики соответствуют таблице 1.

Таблица 1.

Наименование параметра	Значение
Напряжение питания, В	200 ÷ 250
Номинальное напряжение питания, В	230
Частота напряжения питания, Гц	45 ÷ 65
Максимальная входная мощность, В·А	7200
Потребляемая мощность от АБ (с разрешенным питанием внутренних источников ЗУ от АБ) не более, Вт	4
Номинальное выходное напряжение ЗУ (напряжение заряда), В	12 / 24
Максимальная сила тока заряда (12 В / 24 В), А	240 / 200
Стабилизация выходного напряжения не более, %	± 0,5
Стабилизация выходного тока не более, %	± 1,0
Масса, кг, не более	40
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С (УХЛ4) - относительная влажность воздуха при температуре, не более 25 °С, %	+ 1 ÷ 35 80

# СТАНЦИЯ ЗАРЯДНАЯ СЗ-24-200

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТАНЦИИ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Схема соединений ЗУ в составе станции.

2.1.1 Схема соединения ЗУ в составе станции в соответствии с рисунком 3.

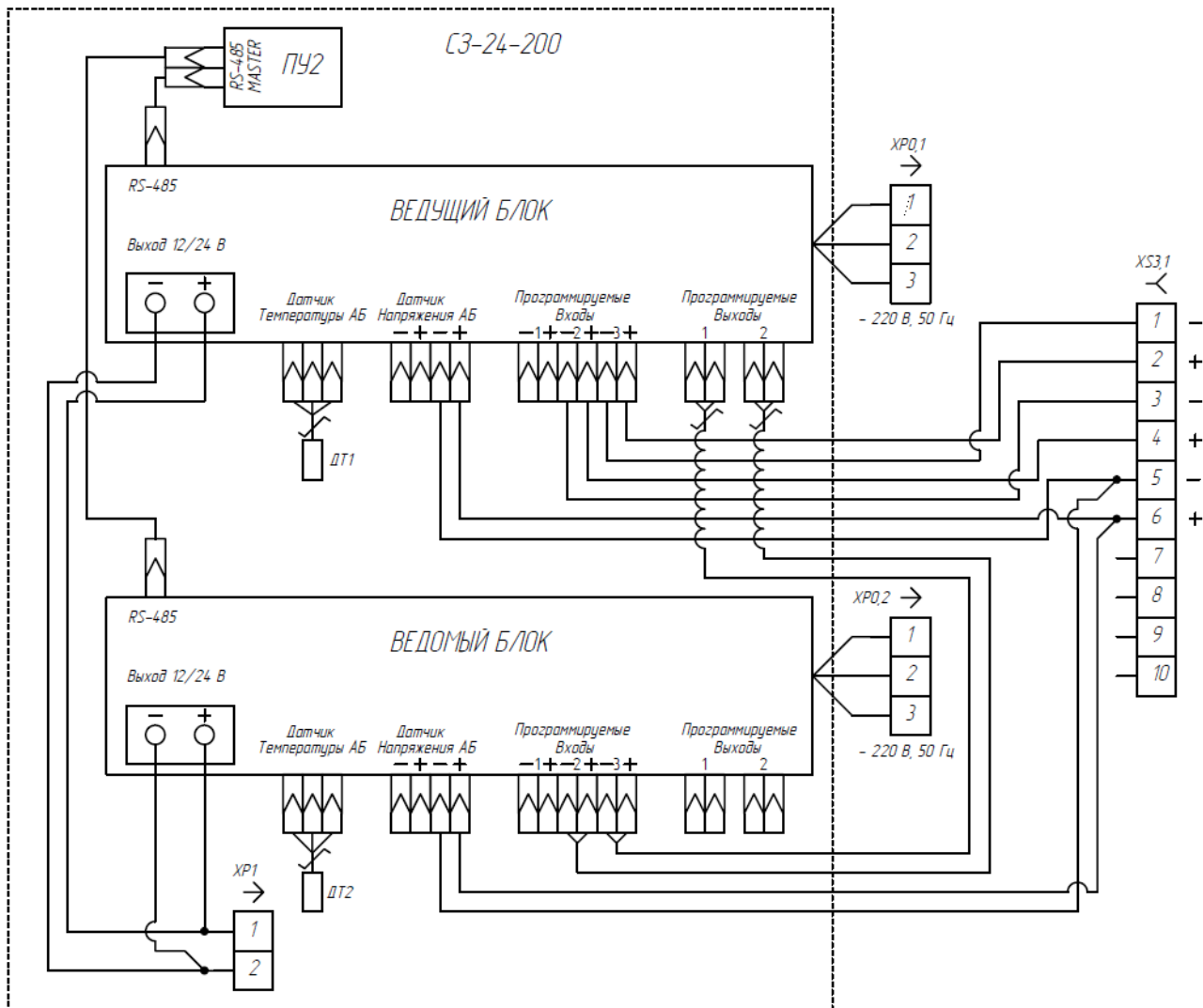


Рисунок 3 – Схема соединения ЗУ в составе станции

2.1.2 Ведущий ЗУ расположен в верхней части станции (см. рисунок 1). При заряде Li-ion АБ он управляется непосредственно системой СКУ АБ (BMS), через разъем «Программируемые входы».

2.1.3 **ВНИМАНИЕ! Необходимо соблюдать полярность подключения («+» и «-») СКУ АБ (BMS) и ЗУ.**

2.1.4 Ведомый ЗУ расположен в нижней части станции (см. рисунок 1). При заряде Li-ion АБ он управляется ведущим ЗУ, через разъем «Программируемые входы».

## СТАНЦИЯ ЗАРЯДНАЯ СЗ-24-200 РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

2.1.5 Связь ведущего ЗУ с ведомым ЗУ осуществляется через разъем «Программируемые выходы».

### 2.2 Меры безопасности.

2.2.1 По степени защиты человека от поражения электрическим током ЗУ соответствует классу 1 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

#### 2.2.2 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

- подключать/отключать ПУ2, датчик температуры, разъемы «Программируемые входы» и «Программируемые выходы», жгут измерения напряжения АБ и «Заглушка» датчика напряжения при включенном питании станции;

- работа в помещении со взрывоопасной или химически активной средой, в условиях воздействия капель или брызг, в условиях запыленности, на открытых площадках;

- устанавливать станцию рядом с предметами, закрывающими вентиляционные отверстия;

- проводить стадии ДЕСУЛЬФАТАЦИЯ и ВЫРАВНИВАЮЩИЙ ЗАРЯД параллельно соединенными зарядными устройствами СибАмпер 12/24, входящими в состав зарядной станции, в связи с отсутствием синхронизации между ними. Ведомое зарядное устройство должно быть выключено.

2.2.3 **ВНИМАНИЕ!** Внутри ЗУ, входящих в состав станции, имеются электрические цепи с напряжением до 410 В. Не вскрывайте ЗУ при питании от сети.

2.2.4 Перед подключением станции к АБ, убедитесь в правильной полярности соединительных разъемов.

### 2.3 Подготовка станции к использованию.

2.3.1 Убедиться в целостности упаковки при покупке (поставке) станции. Распаковать станцию и проверить комплектность.

2.3.2 После транспортирования или хранения при отрицательной температуре станцию следует выдержать при комнатной температуре не менее 4 ч.

2.3.3 Изучить настоящее РЭ, РЭ СибАмпер 12/24 и конструкцию станции.

2.3.4 Установить станцию на горизонтальную поверхность в помещении с температурой  $(20 \pm 15) ^\circ\text{C}$  таким образом, чтобы воздушный поток мог свободно проходить вокруг корпуса. Зазор между корпусом станции и посторонними предметами должен быть не менее 300 мм.

2.3.5 Убедиться, что отключены входные автоматические выключатели и кнопки «Включения / Отключения заряда» (см. рисунок 1).

2.3.6 В случае заряда свинцово-кислотной АБ необходимо закоротить перемычкой между собой контакты 3 и 4 в разьеме XS3,1 (либо установить перемычку в разьем «Программируемые входы 3»). Контакты 5 и 6 разьема XS3,1 необходимо подключить



## СТАНЦИЯ ЗАРЯДНАЯ СЗ-24-200 РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

непосредственно к минусовой и плюсовой клемме АБ, либо использовать Заглушку для датчика напряжения АБ. Датчики температуры АБ соединить непосредственно с минусовой клеммой АБ «-».

2.3.7 При заряде Li-ion АБ, жгут с разъемом XS3,1 подключается к ответному разъему, расположенному на Li-ion АБ.

2.3.8 Необходимо визуально проверить правильность соединения.

2.3.9 Подключить шнуры питания к сети напряжением ~ 220 В частотой 50 Гц.

**ВНИМАНИЕ! – Сеть питания должна иметь заземляющий проводник ("евророзетку"). Если розетка не имеет защитного провода заземления, то станцию необходимо заземлить (болт крепления заземления находится на корпусе станции). Рекомендуемое сечение проводов в сети питания для подключения одного ЗУ должно быть не менее 2,5 мм<sup>2</sup>. До использования станции по назначению необходимо убедиться, что розетка способна длительно выдержать ток 16 А для каждого из ЗУ.**

2.3.10 Включить входные автоматические выключатели.

2.3.11 Выбрать необходимый тип АБ (см. РЭ СибАмпер 12/24).

2.3.12 Задать необходимые параметры заряда.

**ВНИМАНИЕ! Параметры заряда, выбранные на ПУ2, устанавливаются одновременно на оба параллельно подключенных ЗУ, при этом ток заряда на всех стадиях суммируется, т.е. при задании тока заряда 100 А, суммарный ток заряда составит 200 А.**

2.3.13 Для включения заряда необходимо перевести кнопку «Включение заряда / Отключение заряда» (на лицевой панели ЗУ) в положение «I» на обоих ЗУ.

2.3.14 После включения заряда с кнопки начнется режим диагностики, а затем и сам заряд.

2.3.15 Для отключения заряда необходимо перевести кнопку в положение «0» на обоих ЗУ.

2.3.16 При отключении станции от АБ необходимо отключить оба входных автомата.

2.4 Программирование адреса ведущего и ведомого ЗУ.

2.4.1 В связи с отличием программного обеспечения для параллельно подключенных ЗУ в составе станции, визуальное оформление меню пульта управления ПУ2 имеет ряд отличий.

2.4.2 После включения ЗУ в сеть питания и включения сетевого автоматического выключателя на дисплее ПУ2 будет отображено окно «ДАТА И ВРЕМЯ» в соответствии с рисунком 4.

**СТАНЦИЯ ЗАРЯДНАЯ СЗ-24-200**  
**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

---

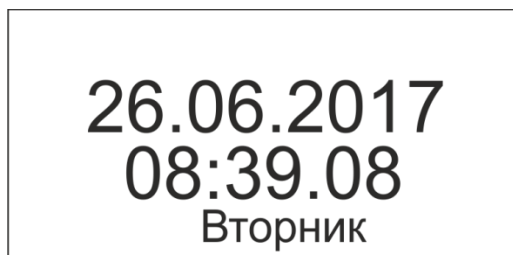




Рисунок 4 – Окно «ДАТА И ВРЕМЯ»

2.4.2.1 Для отображения параметров «ВЕДУЩЕГО ЗУ» необходимо нажать кнопку вправо  (подробнее описание органов управления см. в РЭ СибАмпер 12/24), на дисплее ПУ2 будет отображено окно «Рабочего режима ведущего ЗУ» в соответствии с рисунком 5.

GEL	12В	7,5А	
Напряжение АБ,В			11,7
Режим заряда		Отключен	
Ток заряда,А			0,0
Темп. АБ,°С			24,7
Темп. прибора,°С			24,8
Время заряда			00.00:00




**Примечание** – В качестве примера выбрана свинцово-кислотная АБ тип- GEL, с напряжением заряда 12 В и установленным током заряда 7,5 А. Цифра 1 в правом верхнем углу  показывает, что на дисплее отображена информация «ВЕДУЩЕГО ЗУ».

Рисунок 5 – Окно Рабочего режима ведущего ЗУ

2.4.2.2 Для отображения параметров «ВЕДОМОГО ЗУ» необходимо нажать кнопку вправо , на дисплее ПУ2 будет отображено окно «Рабочего режима ведомого ЗУ» в соответствии с рисунком 6.

GEL	12В	7,5А	
Напряжение АБ,В			11,7
Режим заряда		Отключен	
Ток заряда,А			0,0
Темп. АБ,°С			24,7
Темп. прибора,°С			24,8
Время заряда			00.00:00



**Примечание** – В качестве примера выбрана свинцово-кислотная АБ тип- GEL, с напряжением заряда 12 В и установленным током заряда 7,5 А. Цифра 2 в правом верхнем углу  показывает, что на дисплее отображена информация «ВЕДОМОГО ЗУ».

Рисунок 6 – Окно Рабочего режима ведомого ЗУ

## СТАНЦИЯ ЗАРЯДНАЯ СЗ-24-200 РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.4.2.3 Для того чтобы назначить ЗУ «ВЕДУЩИМ ЗУ» необходимо в окне Рабочего режима нажать кнопку вниз , на дисплее ПУ2 будет отображено окно «СИБАМПЕР» в соответствии с рисунком 7.

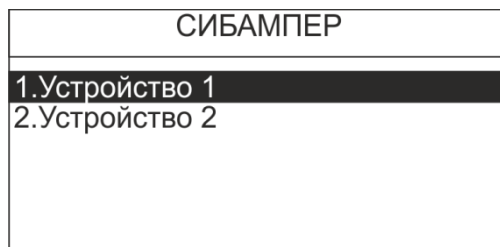



Рисунок 7 – Окно «СИБАМПЕР»

2.4.2.3.1 В меню «СИБАМПЕР» выбрать пункт «1. Устройство 1» и нажать кнопку , на дисплее ПУ2 будет отображено окно «УСТРОЙСТВО 1» в соответствии с рисунком 8.

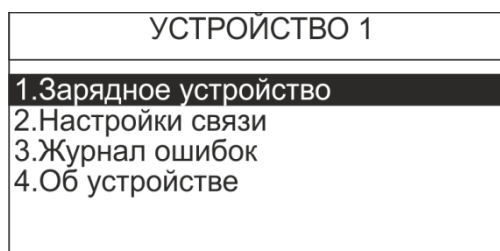



Рисунок 8 – Окно «УСТРОЙСТВО 1»

2.4.2.3.2 В подменю «УСТРОЙСТВО 1» выбрать пункт «2. Настройка связи» и нажать кнопку , на дисплее ПУ2 будет отображено окно в соответствии с рисунком 9.

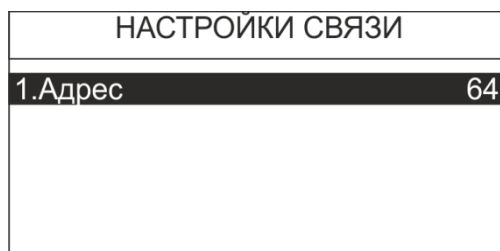












Рисунок 9 – Окно «НАСТРОЙКА СВЯЗИ»

2.4.2.3.3 В подменю «НАСТРОЙКА СВЯЗИ» выбрать пункт «1. Адрес» и кнопками  и  задать адрес 64.

2.4.2.3.4 Для выхода из подменю «НАСТРОЙКА СВЯЗИ» необходимо нажать кнопку . При этом если настройки были изменены, то на дисплее будет отображено сообщение: «Настройки изменились. Вы желаете их сохранить?». Для сохранения настроек необходимо

## СТАНЦИЯ ЗАРЯДНАЯ СЗ-24-200 РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

нажать кнопку , на дисплее будет отображено сообщение – «Настройки сохранены». Для выхода в окно «УСТРОЙСТВО 1» необходимо нажать кнопку . Для отмены сохранения настроек необходимо нажать кнопку .

2.4.2.4 Для того чтобы назначить ЗУ «ВЕДОМЫМ ЗУ» необходимо в окне Рабочего режима нажать кнопку вниз , на дисплее ПУ2 будет отображено окно «СИБАМПЕР». В меню «СИБАМПЕР» выбрать пункт «2. Устройство 2» и нажать кнопку . В подменю «НАСТРОЙКА СВЯЗИ» выбрать пункт «1. Адрес» и кнопками  и  задать адрес 65. Сохранить настройки.

### 2.5 Программирование входов и выходов.

2.5.1 Для заряда Li-ion АБ необходимо настроить «Программируемые входы» и «Программируемые выходы» в подменю «ДОПОЛНИТЕЛЬНО» (подробное описание см. РЭ СибАмпер 12/24).

2.5.2 Для входа в подменю «ДОПОЛНИТЕЛЬНО» необходимо зайти в меню «УСТРОЙСТВО 1», выбрать пункт «1. Зарядное устройство», на дисплее ПУ2 будет отображено окно в соответствии с рисунком 10.

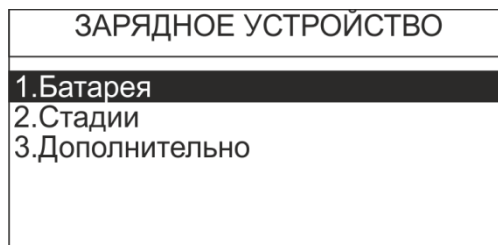


Рисунок 10 – Окно «ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО»

2.5.3 В подменю «ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО» выбрать пункт «3. Дополнительно».

2.5.4 В подменю «ДОПОЛНИТЕЛЬНО» выбрать пункт «3. Управление выходами» (см. РЭ СибАмпер 12/24).

2.5.4.1 В подменю «УПРАВЛЕНИЕ ВЫХОДАМИ» выбрать «Выход 1», далее выбрать пункт «4. Вход 3», далее выбрать «1. Управление Прямое».

2.5.4.2 Выйти в подменю «УПРАВЛЕНИЕ ВЫХОДАМИ» выбрать «Выход 2» далее выбрать «3. Вход 2», далее выбрать «1. Управление Прямое».

2.5.4.3 Сохранить выбранные настройки.

2.5.4.4 Если все сделано, верно, и заряд разрешен системой СКУ АБ, убедиться, что на «ВЕДУЩЕМ ЗУ» и «ВЕДОМОМ ЗУ» горит светодиод «Программируемые входы 3» и «Программируемые выходы 1».

## СТАНЦИЯ ЗАРЯДНАЯ СЗ-24-200 РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

2.5.4.5 Убедиться, что при заряде «Пониженным током» (режим «Балансировки») на ведущем ЗУ и ведомом ЗУ горит светодиод «Программируемые входы 2» и «Программируемые выходы 2».

2.5.5 Убедиться, что параметры заряда выбраны правильно и соответствуют типу заряжаемой АБ.

2.5.6 Подробное описание дополнительных возможностей и настроек ЗУ, входящих в состав станции, приведено в РЭ СибАмпер 12/24.

2.5.7 Описание неисправностей, ошибок и предупреждений приведено в РЭ СибАмпер 12/24.

2.5.8 Станция готова к использованию по назначению.

**ВНИМАНИЕ!** Перед тем как задать параметры заряда, внимательно ознакомьтесь с технической документацией заряжаемой АБ и выберите оптимальные настройки. Не правильный выбор тока, напряжения и времени заряда может повредить АБ и сократить срок её службы.

**СТАНЦИЯ ЗАРЯДНАЯ СЗ-24-200**  
**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

---

**3 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ**

3.1 Станция в упаковке изготовителя транспортируется в закрытых транспортных средствах в соответствии с действующими правилами перевозки грузов. При транспортировании самолётом станция размещается в отопляемом, герметизированном отсеке.

3.2 Условия транспортирования станции в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе 5 ГОСТ 15150-69.

3.3 Станцию следует хранить в упаковке изготовителя при температуре окружающего воздуха от 0 до 35 °С и относительной влажности не более 80 % при температуре 25 °С.

3.4 В помещении для хранения содержание пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию, не должно превышать содержание коррозионно-активных агентов для атмосферы типа I по ГОСТ 15150-69.

**СТАНЦИЯ ЗАРЯДНАЯ СЗ-24-200**  
**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

---

**4 КОМПЛЕКТНОСТЬ**

4.1 Комплект поставки станции приведен в таблице 2.

Таблица 2.

Наименование и условное обозначение	Количество
Зарядная станция:	
- Устройство зарядное СибАмпер 12/24	2
- Пульт управления ПУ2	1
Руководство по эксплуатации ЗУ СибАмпер 12/24	1 экз.
Руководство по эксплуатации зарядной станции СЗ-24-200	1 экз.
Датчик температуры АБ	1
Держатель разъема СКУ	1
Колесо поворотное с тормозом SCtgb25 (50×18)	4
Заглушка «Датчик напряжения АБ»	2

**5 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ.**

Зарядная станция СЗ-24-200, заводской номер \_\_\_\_\_, пульт управления ПУ2, заводской номер \_\_\_\_\_, ведущий ЗУ заводской номер \_\_\_\_\_, ведомый ЗУ заводской номер \_\_\_\_\_, упакованы в ООО "СибКонтакт" согласно требованиям ГОСТ 23216-78 и конструкторской документации.

Дата упаковывания " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Упаковку произвел \_\_\_\_\_

(должность)

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

**СТАНЦИЯ ЗАРЯДНАЯ СЗ-24-200**  
**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

---

**6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ**

Зарядная станция СЗ-24-200, заводской номер \_\_\_\_\_ соответствует требованиям технического задания и признана годной для эксплуатации.

Дата выпуска" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

М.П. Ответственный за приёмку

\_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)

**7 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

7.1 Изготовитель (поставщик) гарантирует соответствие зарядной станции требованиям технического задания соблюдению правил и условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи. При отсутствии даты продажи и штампа магазина гарантийный срок исчисляется с даты выпуска (даты приёмки) зарядного устройства изготовителем.

7.3 Зарядная станция, у которой во время гарантийного срока будет выявлено несоответствие требованиям технического задания, безвозмездно ремонтируется или заменяется изготовителем (поставщиком), по истечении гарантийного срока ремонт осуществляется за оплату.

7.4 Изготовитель (поставщик) оставляет за собой право проведения платного ремонта вместо гарантийного с уведомлением владельца зарядной станции, если неисправности произошли по вине владельца.

7.5 Гарантии не распространяются на зарядную станцию с дефектами, возникшими в результате:

- механических повреждений;
- несоблюдения условий эксплуатации или ошибочных действий потребителя;
- неправильной транспортировки и хранения;
- неправильного подключения аккумуляторной батареи к зарядному устройству;
- внесения конструктивных изменений потребителем;
- нарушения целостности пломб;
- отклонения параметров питающей сети;
- стихийных бедствий (пожар, наводнение и др.), находящихся вне контроля изготовителя (поставщика).



**СТАНЦИЯ ЗАРЯДНАЯ СЗ-24-200**  
**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

---

**8 СВЕДЕНИЯ О ПРОДАЖЕ**

Зарядная станция СЗ-24-200, заводской номер \_\_\_\_\_

продана \_\_\_\_\_  
(наименование продавца)

М.П. Дата продажи « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись продавца

\_\_\_\_\_  
(должность)                      \_\_\_\_\_ (подпись)                      \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)

Изготовитель: ООО "СибКонтакт" [www.sibcontact.com](http://www.sibcontact.com)

Адрес: Россия, 630047, г. Новосибирск, ул. Даргомыжского, 8а

Тел/факс: (383) 363-31-21

Сервисный центр:

Тел.: (383) 286-20-15; +7-913-007-20-15.

E-mail: [service@sibcontact.com](mailto:service@sibcontact.com)

Skype: service\_SK1

**9 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ**

9.1 В случае установления неисправности зарядного устройства в период гарантийного срока эксплуатации необходимо составить акт и отправить его в адрес изготовителя (поставщика).

9.2 Акт должен содержать следующие данные:

- 1) наименование зарядного устройства;
- 2) заводской номер;
- 3) дату продажи;
- 4) характер неисправности (некомплектность).