

ООО «Национальные зарядные системы»



Зарядная станция для электромобилей

НЗС ПРО Макс 60

НЗС ПРО Макс 90

НЗС ПРО Макс 120

НЗС ПРО Макс 150

НЗС ПРО Макс 180

Руководство по эксплуатации

г. Сарапул, 2024



Содержание

1. Описание

- 1.1. Назначение изделия
- 1.2. Технические характеристики
- 1.3. Состав изделия
- 1.4. Внешний вид и расположение компонентов
- 1.5. Устройство изделия и работа
- 1.6. Маркировка
- 1.7. Упаковка

2. Использование устройства по назначению

- 2.1. Эксплуатационные ограничения
- 2.2. Подготовка к использованию
- 2.3. Использование устройства
- 2.4. Действия во внештатных и экстремальных условиях
- 2.5. Действия при покупке
- 2.6. Соответствие требованиям
- 2.7. Адрес предприятия изготовителя

3. Техническое обслуживание

- 3.1. Общие указания
- 3.2. Техническое обслуживание
- 3.3. Меры безопасности

4. Текущий ремонт

5. Хранение

6. Транспортирование

7. Утилизация

Приложения А.

Приложения Б.

Приложения С.

Лист регистрации изменений.

В настоящее руководство по эксплуатации включены все необходимые разделы технических характеристик, правил проведения технического обслуживания, требования по безопасности и эксплуатации зарядной станции для электромобилей (далее - ЭЗС):

- НЗС ПРО Макс 60
- НЗС ПРО Макс 90
- НЗС ПРО Макс 120
- НЗС ПРО Макс 150
- НЗС ПРО Макс 180

В приложении С указаны все возможные варианты исполнений ЭЗС в зависимости от типов коннекторов и установленных силовых блоков.

Для безопасной эксплуатации ЭЗС необходимо перед началом работ изучить все правила и рекомендации, приведённые в данном руководстве пользователя и соблюдать их в процессе настройки и эксплуатации.

Описание предупреждений по безопасности

	Знак предупреждения Данный знак предупреждает, что при несоблюдении техники безопасности существует опасность причинения вреда здоровью человека или повреждения оборудования
	Знак опасности Данный знак предупреждает, что при несоблюдении техники безопасности существует высокая вероятность причинения вреда здоровью человека или повреждения оборудования.

Техника безопасности

Для безопасной эксплуатации ЭЗС необходимо перед началом работ необходимо ознакомиться с настоящим Руководством по эксплуатации.

Строительные работы и подключение силового кабеля могут осуществлять специализированные сертифицированные организации. Пуско-наладочные работы должны проводить представители завода-изготовителя или уполномоченные ими специалисты.

В случае неквалифицированного монтажа и пуско-наладочных работ неспециализированными организациями или производство работ с нарушениями требований ПУЭ и данного Руководства по эксплуатации, которое привело к тому, что ЭЗС вышло из строя или значительно ухудшились эксплуатационные характеристики, ЭЗС не будет подлежать гарантийному обслуживанию

Опасно! Поражение током!

При очистке и замене пылевых фильтров не требуются отключение питания ЭЗС-работы могут проводиться как представителями завода изготовителя, так и собственными силами. При техническом обслуживании связанным с доступом к внутренним элементам ЭЗС, необходимо снять с себя металлические предметы, часы, кольца и отключить питание.

1. Описание

1.1. Назначение изделия

ЭЗС предназначена для зарядки электромобилей и подзаряжаемых гибридов в режиме постоянного тока (Mode 4) и переменного тока (Mode 3) в соответствии с ГОСТ Р МЭК 61851-1-2013 – Type 2, ISO 15118, DIN SPEC 70121-2014 - CCS Combo 2, GB/T 27930, IEC 61851-24, часть A-CHAdeMO

ЭЗС НЗС ПРО Макс 90, НЗС ПРО Макс 120, НЗС ПРО Макс 150, НЗС ПРО Макс 180 могут одновременно заряжать 4 электромобиля (3 электромобиля по постоянному току и 1 ЭМ по переменному току*)

НЗС ПРО Макс 60 может одновременно заряжать 3 электромобиля (2 электромобиля по постоянному току и 1 ЭМ по переменному току*)

*при наличии установленного порта розетка type2 (по желанию заказчика может не комплектоваться указанным портом)

1.2. Технические характеристики

1.2.1 Подключение к сети 0,4кВ, трёхфазная сеть переменного тока, 5-ти проводное подключение (3 фазы+N+PE).

Межфазное напряжение, В $400 \pm 10 \%$
Частота, Гц $50 \pm 0,4 \%$
Минимальное сопротивление контура изоляции, не более, Ом 4

1.2.2 Электрическая мощность потребляемая от сети в зависимости от установленных силовых блоков указана в таблице 1.

Таблица 1 – Электрическая мощность потребляемая от сети.

№	Наименование	Мощность, кВа	
		Блоки по 30 кВт	Блоки по 40 кВт
1	НЗС ПРО Макс 60 (+type 2 22кВт)	58 (80)	60 (82)
2	НЗС ПРО Макс 90 (+type 2 22кВт)	87 (109)	90 (112)
3	НЗС ПРО Макс 120 (+type 2 22кВт)	116 (138)	117 (139)
4	НЗС ПРО Макс 150 (+type 2 22кВт)	145 (167)	150 (172)
5	НЗС ПРО Макс 180 (+type 2 22кВт)	174 (196)	180 (202)

Мощность потребления в режиме ожидания, не более, Вт 70
Мощность встроенного обогревателя, Вт 800

1.2.3 Основные параметры силовых модулей на **30 кВт**:

- максимальное выходное напряжение, В 1000;
- минимальное выходное напряжение, В 150;
- максимальный зарядный ток одного модуля (DC), А 100А

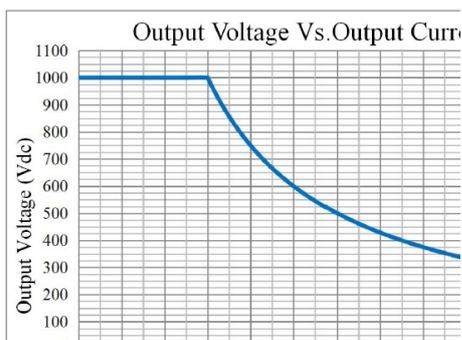


Рисунок 1 – Зависимость выходного напряжения от выходного тока для силового модуля на 30 кВт.

1.2.4 Основные параметры силовых модулей на 40 кВт:

- максимальное выходное напряжение, В 1000;
- минимальное выходное напряжение, В 200;
- максимальный зарядный ток одного модуля (DC), А 133А

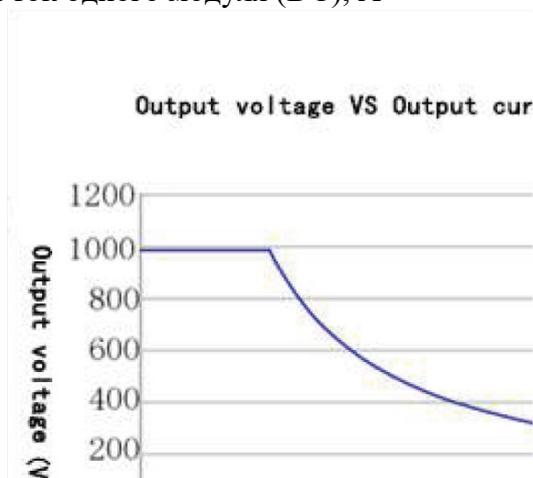


Рисунок 2 – Зависимость выходного напряжения от выходного тока для модуля на 40 кВт.

1.2.5 Выходные параметры ЭЗС

1.2.5.1 Выходные параметры ЭЗС оснащённых силовыми модулями 30кВт

Таблица 2 – Выходные параметры ЭЗС с силовыми модулями на 30 кВт.

№	Наименование	Кол-во модулей	Общая мощность модулей, кВт	Максимальный ток (DC), А	Мощность DC вых., кВт	Суммарная мощность вых. DC+AC, кВт
1	НЗС ПРО Макс 60 (+type 2 22кВт)	2	60	125	58	80
2	НЗС ПРО Макс 60 (без порта type 2 22кВт)	2	60	125	58	58
3	НЗС ПРО Макс 90 (+type 2 22кВт)	3	90	150	87	109
4	НЗС ПРО Макс 90 (без порта type 2 22кВт)	3	90	150	87	87
5	НЗС ПРО Макс 120 (+type 2 22кВт)	4	120	200	116	138
6	НЗС ПРО Макс 120 (без порта type 2 22кВт)	4	120	200	116	116
7	НЗС ПРО Макс 150 (+type 2 22кВт)	5	150	250	145	167
8	НЗС ПРО Макс 150 (без порта type 2 22кВт)	5	150	250	145	145
9	НЗС ПРО Макс 180 (+type 2 22кВт)	6	180	300	174	196
10	НЗС ПРО Макс 180 (без порта type 2 22кВт)	6	180	300	174	174

1.2.5.2 Выходные параметры ЭЗС оснащённых силовыми модулями 40кВт.

Таблица 3 – Выходные параметры ЭЗС с силовыми модулями на 30 кВт.

№	Наименование	Кол-во модулей	Общая мощность модулей, кВт	Максимальный ток (DC), А	Мощность DC вых., кВт	Суммарная мощность вых. DC+AC, кВт
1	НЗС ПРО Макс 60 (+type 2 22кВт)	2	80	125	60	82
2	НЗС ПРО Макс 60 (без порта type 2 22кВт)	2	80	125	60	60
3	НЗС ПРО Макс 90 (+type 2 22кВт)	3	120	150	90	112
4	НЗС ПРО Макс 90 (без порта type 2 22кВт)	3	120	150	90	90
5	НЗС ПРО Макс 120 (+type 2 22кВт)	3	120	200	117	139
6	НЗС ПРО Макс 120 (без порта type 2 22кВт)	3	120	200	117	117
7	НЗС ПРО Макс 150 (+type 2 22кВт)	4	160	250	150	172
8	НЗС ПРО Макс 150 (без порта type 2 22кВт)	4	160	250	150	150
9	НЗС ПРО Макс 180 (+type 2 22кВт)	5	200	300	180	202
10	НЗС ПРО Макс 180 (без порта type 2 22кВт)	5	200	300	180	180

1.2.6 Кабели, основные параметры:

- длина, м, (каждого)	не менее 4,5м
- зарядный ток кабеля CCS и кабеля GB/T 27930 (модели 60кВт), А	125А
- зарядный ток кабеля CCS и кабеля GB/T 27930 (модели 90кВт), А	150А
- зарядный ток кабеля CCS и кабеля GB/T 27930 (модели 120кВт), А	200А
- зарядный ток кабеля CCS и кабеля GB/T 27930 (модели 150кВт), А	250А
- зарядный ток кабеля CCS и кабеля GB/T 27930 (модели 180кВт), А	300А
- Датчик температуры (NTC), количество, на каждый кабель	2
- температура выключения, °С	90
90 °С ±1 К (соответствует значению Pt 1000 1346,5 Ом)	

1.2.7 Основные параметры AC (розетка type 2 с блокиратором):

- максимальный ток, А	32А
- количество фаз	3
- максимальная мощность, кВт	22кВт

1.2.8 Габаритные размеры, ширина*глубина*высота, мм

800*800*1996

1.2.9 Степень защиты

IP54

1.2.10 Тип монтажа

напольный

1.2.11 Материал корпуса

сталь

1.2.12 Срок службы, не менее, лет

10

1.2.13 Мощность по холоду климатической установки (опция), кВт

5,5

1.2.14 Рабочая температура, °С:

от минус 30°С до
плюс 45°С

1.3. Состав изделия

Изделие состоит из ЭЭС и представляет собой цельную конструкцию. Внешний вид и расположение компонентов

1.4.1 Внешний вид:



3D вид

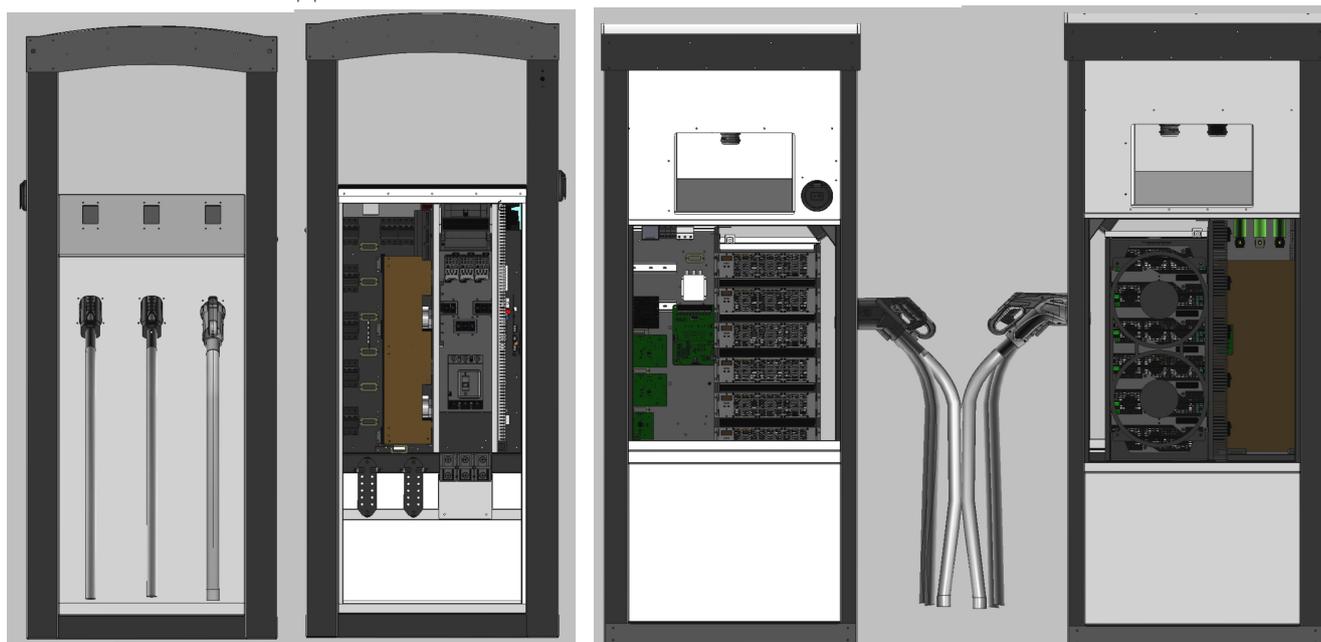


Рисунок 3 - Вид спереди и вид сзади (со снятой панелью). Вид слева и вид справа (со снятыми панелями).

1.4.2 Расположение компонентов:

1.4.2.1 Вид слева со снятой левой панелью

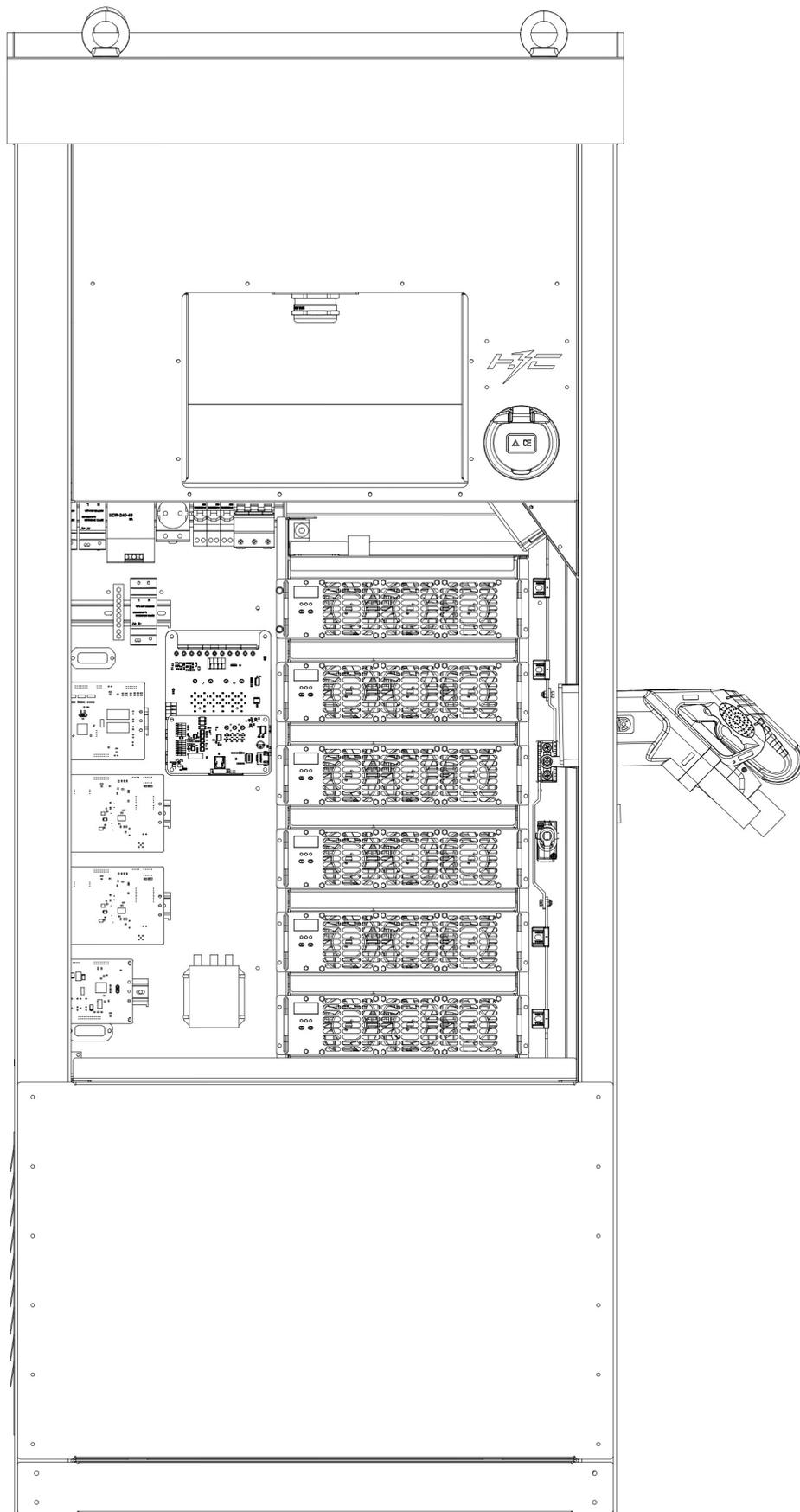


Рисунок 4 – Вид слева со снятой левой панелью

1.4.2.2 Компоненты на левой панели

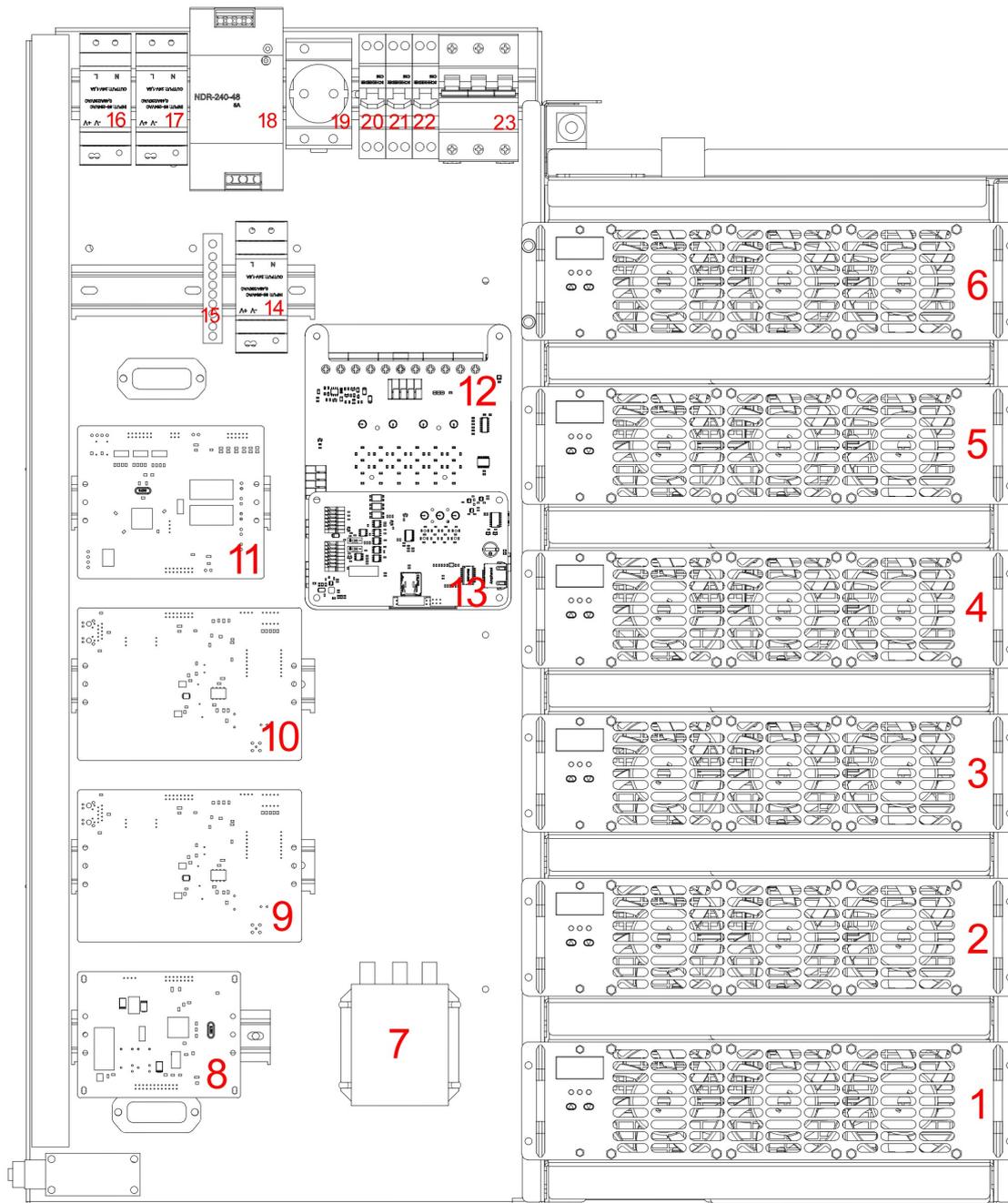


Рисунок 5 - Компоненты на левой панели

- Позиции 1-6: силовые преобразователи;
- Позиция 7: роутер 3G/4G Microdrive;
- Позиция 8: плата контроллера GB/T;
- Позиции 9, 10: платы контроллеров CCS (в конфигурации с двумя CCS);
- Позиция 11: плата центрального контроллера;
- Позиция 12: платы контроллера EVSE type2 (силовая+логика);
- Позиция 13: плата контроллера OCPP;
- Позиции 14,16: преобразователи AC/DC 230V/12V;
- Позиция 15: шина L;
- Позиции 17,18: преобразователи AC/DC 230V/24V;
- Позиция 19: розетка Schuko для обслуживающего персонала;
- Позиция 20: автоматический выключатель 6А;
- Позиции 21,22: автоматический выключатель 16А;
- Позиция 23: автоматический выключатель 32А;

1.4.2.3 Компоненты на задней панели

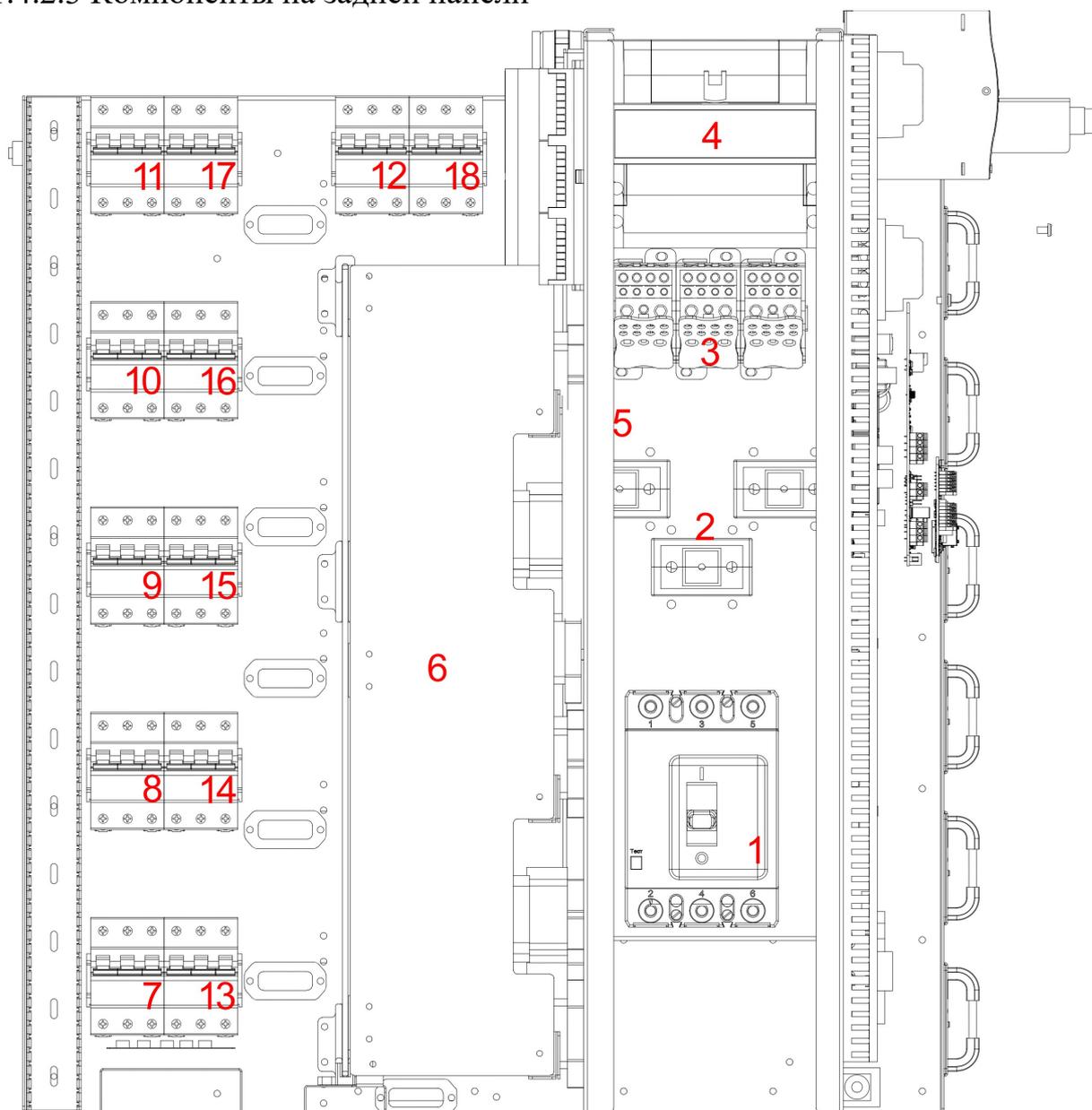


Рисунок 6 - Компоненты на задней панели.

Позиция 1: вводной автоматический выключатель;

Позиция 2: трансформаторы тока (3 шт.);

Позиция 3: блок распределительный КБР (3 шт.);

Позиция 4: счётчик электрической энергии 3-х фазный;

Позиция 5: коробка испытательная переходная КИП-С-IP20-КЭАЗ (установлена в моделях НЗС ПРО Макс 150)

Позиция 6: защитный кожух закрывающий высоковольтную DC часть (предохранители, контакторы, шины, контроллер РКИ, платы управления DC контакторами);

Позиции 7-12: автоматические выключатели 63А (по количеству модулей из п. 1.2.3)

Позиции 13-18: контакторы на силовые преобразователи (по количеству модулей из п. 1.2.3)

1.4. Устройство изделия и работа

Корпус ЭЗС из стали, окрашенный, имеет вандалоустойчивое исполнение, размер корпуса (800*800*1996), монтируется на фундамент (в верхней части ЭЗС установлены 4 рым-болта М16 для подъёма и установки ЭЗС). Ввод силового кабеля осуществляется снизу, через отверстие в нижней части ЭЗС и смещено к задней стенке.

В корпусе на передней панели имеются держатели для кабельных сборок (до 3-х штук), кнопки аварийной остановки (расположены под держателями кабельных сборок, по количеству портов). Сверху ЭЗС опционально могут быть установлены: Лайт Бокс, козырёк с ИК обогревателем. В корпус ЭЗС опционально может быть установлена высокопроизводительная климатическая установка (применяется для жарких регионов или для особо ответственных условий).

В верхней части передней панели расположены дисплеи для отображения графической информации по зарядным сессиям (по количеству портов, до 3-х штук).

С левой стороны ЭЗС установлена идентификационная табличка, в верхней части организован вывод кабельной сборки первого порта и розетка type 2 с индикацией “НЗС”. В средней части левой панели расположена съёмная кассета с вентиляционными отверстиями и пылевым фильтром, запираемая на замок и съёмная левая панель.

С правой стороны ЭЗС в верхней части организован вывод кабельной сборки второго и третьего порта. В средней части правой панели расположена съёмная кассета с вентиляционными отверстиями и с пылевым фильтром, запираемая на замок и съёмная правая панель.

Задняя панель имеет прозрачное технологическое окно для съёма показаний со счётчика электроэнергии. Задняя панель съёмная, запираемая на замок и предназначена для подключения силового кабеля, доступа к климатической установке расположенной в нижней части (опционально) и доступа к электронным компонентам.

Экран интерфейса пользователя отображается на дисплеях (дисплеи не сенсорные), которые соответствуют каждому своему порту и позволяют визуально определить состояние ЭЗС:

статус ЭЗС «В сети»/ «Не в сети»

статус порта «Доступен» «ЭМ подключен» «Зарядка» «Финиш» «Ошибка»

статус ошибок «Проблема изоляции»

значение уровня заряда SoC, в %

количество отгруженной э/э, в кВт*ч

текущая мощность, в кВт

ЭЗС управляется по протоколу OCPP 1.6 JSON (при обновлении будет доступно OCPP 2.0.1)

В роутер ЭЗС с завода установлена и активирована SIM карта для доступа к сети 4G/3G. Используется внешняя вандалоустойчивая антенны типа «шайба»



При открытии боковых и задней стенки (запираются на ригельные замки) снимается высокое напряжение, аварийно останавливаются текущие зарядные сессии, в центральную систему OCPP оператора передаётся сигнал об открытии корпуса. Допуск к обслуживанию имеют представители завода-изготовителя или уполномоченные ими специалисты, имеющие допуск для работы в электроустановках.



Внутри ЭЗС (правая часть) имеются вращающиеся лопасти вентиляторов охлаждения. При проведении ТО необходимо избегать с ними контакта и не оставлять в них отвертки, провода и прочие механические предметы.



Все работы, связанные с осмотром внутренней силовой части, подтяжкой силовых клемм, заменой предохранителей, заменой кабельных сборок, вентиляторов, блоков питания, заменой контроллеров, силовых модулей, обслуживание климатической установки, должны проводить представители завода-изготовителя или уполномоченные ими специалисты, имеющие допуск для работы в электроустановках, при ОТКЛЮЧЕННОМ вводном автомате и установленных табличках



«Не включать. Работают люди». Количество сотрудников для проведения работ - 2 человека.

Для очистки кассеты и замены пылевых фильтров не требуется доступ во внутрь ЭЗС (открываются только кассеты с фильтрами), данные работы могут осуществлять владельцы ЭЗС без допусков по электробезопасности. Рекомендуется менять на новые пылевые фильтры и делать отметку о проведении ТО. Журнал с проведением ТО хранится внутри ЭЗС.

Внутри ЭЗС установлен нагревательный элемент с вентилятором, который включается в установленном диапазоне температур, обогревает внутренние блоки ЭЗС и не даёт образоваться конденсату.

На вводе в станцию установлен автоматический выключатель силовой 3 полюсный (в зависимости от артикула ЭЗС используются автоматические выключатели на разное значение номинального тока):

- 60кВт 100А
- 90кВт 160А
- 120кВт 200А
- 150кВт 250А
- 180кВт 320А

Для съёма показаний общей потреблённой электрической энергии в задней части ЭЗС имеется технологическое окно, в котором видна передняя панель счётчика электрической энергии Меркурий 236 ART-03 PQRS (счётчик установлен на DIN-рейке в моделях НЗС ПРО Макс 150). Счётчик опломбирован. Используются трансформаторы тока. Для сервисного обслуживания и проверки, совместно со счётчиком э/э расположена

2.2.2 ЭЗС крепится к фундаменту либо анкерами, либо через шпильки (определяется проектом на фундамент). Посадка в корпусе ЭЗС имеет 4-е отверстия под анкер/болт 18мм*43мм.

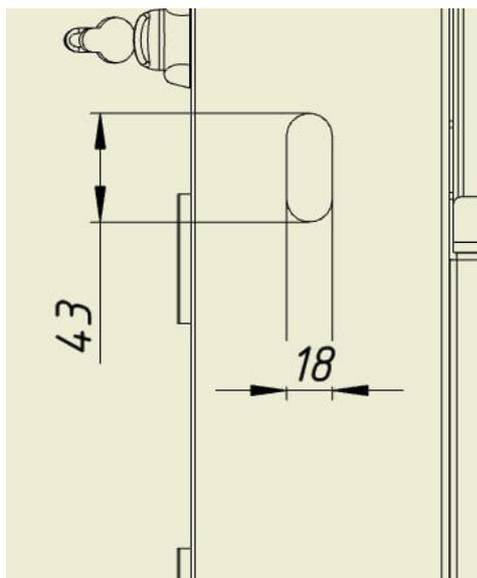


Рисунок 8 – Отверстие под анкер.

После установки необходимо закрепить ЭЗС на фундаменте, проконтролировать затяжку. Необходимо выкрутить рым-болты и установить на их места пластиковые заглушки.

2.2.3 Подводимый кабель должен быть либо 5-ти жильным (3 фазы+N+PE), либо 4-х жильным (3 фазы+N) и иметь заземление (либо с брони бронированного кабеля, либо с вновь создаваемого контура заземления-определяется проектом). Сопротивление контура заземления не должно превышать 4 Ом.

Таблица 4 - Сечение подводимого медного кабеля типа (ориентировочные значения для трасс до 50м)

№	Наименование	Сечение не менее, мм ²
1	НЗС ПРО Макс 60 (+type 2 22кВт)	25 (50)*
2	НЗС ПРО Макс 90 (+type 2 22кВт)	50 (70)*
3	НЗС ПРО Макс 120 (+type 2 22кВт)	70 (95)*
4	НЗС ПРО Макс 150 (+type 2 22кВт)	95 (120)*
5	НЗС ПРО Макс 180 (+type 2 22кВт)	120 (150)*

ВНИМАНИЕ!

*Сечение подводящего кабеля выбирается согласно проекта и ТУ арендодателя и зависит от мощности ЭЗС, типа прокладки и длины трассы.

Допускается применение алюминиевого кабеля (сечение пересчитывается согласно нагрузке), при условии соблюдения требований ПУЭ, метод перехода с алюминия на медь должен быть прописан в проекте.

2.2.4 Для снятия ЭЗС с борта автомобильного транспорта либо с транспортировочного полета и установки ЭЗС на фундамент, в верхней части ЭЗС предусмотрены 4 рым-болта М16.

2.2.5 Необходимо произвести внешний осмотр на предмет механических повреждений ЭЗС, сверить идентификационную табличку, убедиться в наличии ключей для открытия стенок ЭЗС.

2.2.6 Опуск ЭЗС на фундамент должен производиться с помощью подъёмного механизма (крана) и со снятой задней стенкой для контроля завода силового кабеля через отверстие в нижней задней части ЭЗС.

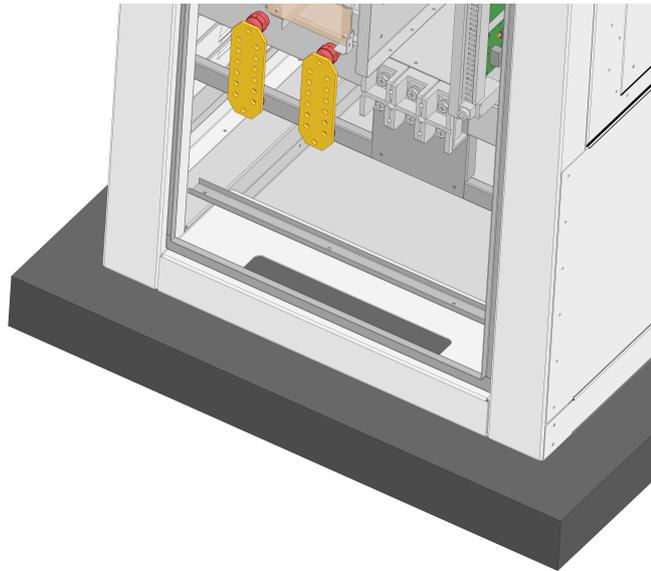


Рисунок 9 – Расположение шин заземления.

2.2.7



Подключение силового кабеля производится при отключенной подводящей сети (рубильник на стороне ТП выключен, установлена предупреждающая табличка)



Автоматический выключатель внутри ЭЗС должен быть переведён в положение «0»-Выключено

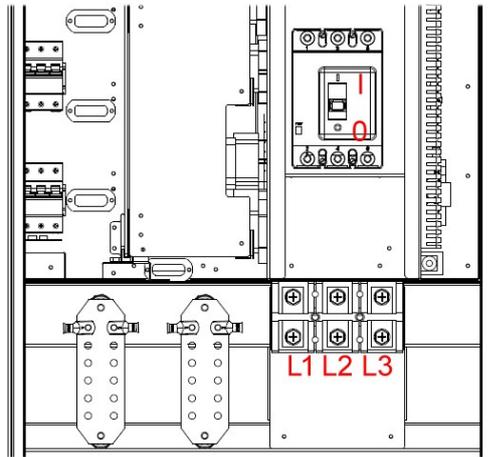


Рисунок 10 – Расположение блока зажимного наборного

Питание ЭЗС осуществляется от трёхфазной электрической сети переменного тока напряжением 400В (3Р+N+РЕ).

Вводной силовой кабель:

- (фазы L1, L2, L3) расключаются на блок зажимов наборный БЗН ТС-3003 (до 150мм²) (на схеме под номером 3);
- провод нейтралы N подключается на медную шину нейтралы N (на схеме под номером 2);
- заземляющий провод РЕ подключается на медную шину заземления РЕ (на схеме под номером 1)

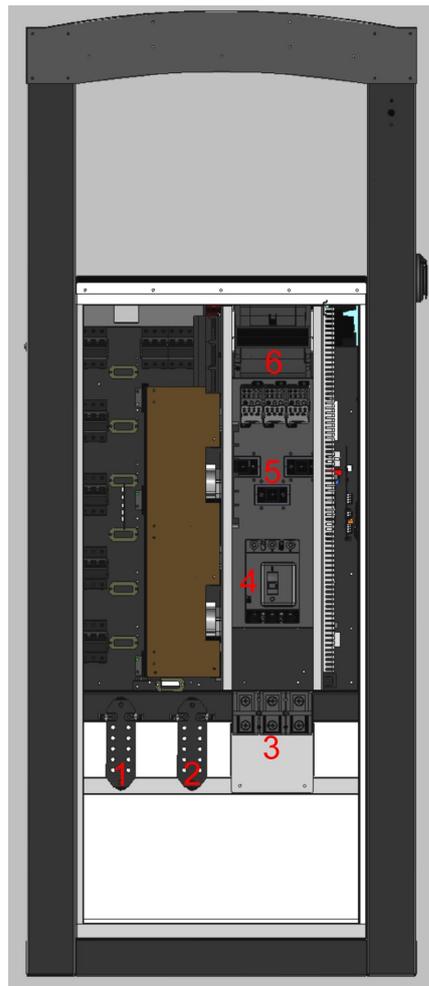


Рисунок 11 – Входная силовая часть

2.2.8 В роутер (применяются роутеры MICRODRIVE Tandem-4GX-62 или TANDEM-4GX-5) с завода в слот SIM1 установлена SIM карта. Действий со стороны пользователя не

предусмотрено, роутер готов к работе в мобильных сетях 4G/3G. Питание на роутер подаётся по PoE по патч-корду (проводу LAN между платой ОСРР и роутером).

Допускается возможность работы не через мобильную сеть, а через проводной интернет. Провод LAN от источника проводного интернета подключается в разъём Ethernet на плате ОСРР, а патчкорд между платой ОСРР и роутером демонтируется.

2.3.Использование устройства

2.3.1 Необходимо произвести внешний осмотр кабельных сборок на предмет повреждений кабеля, коннекторов, целостность дисплеев.

2.3.2. Необходимо проверить включение автоматических выключателей 1-7, расположенные на задней панели ЭЗС (выключатели переведены в верхнее положение «I» включено)

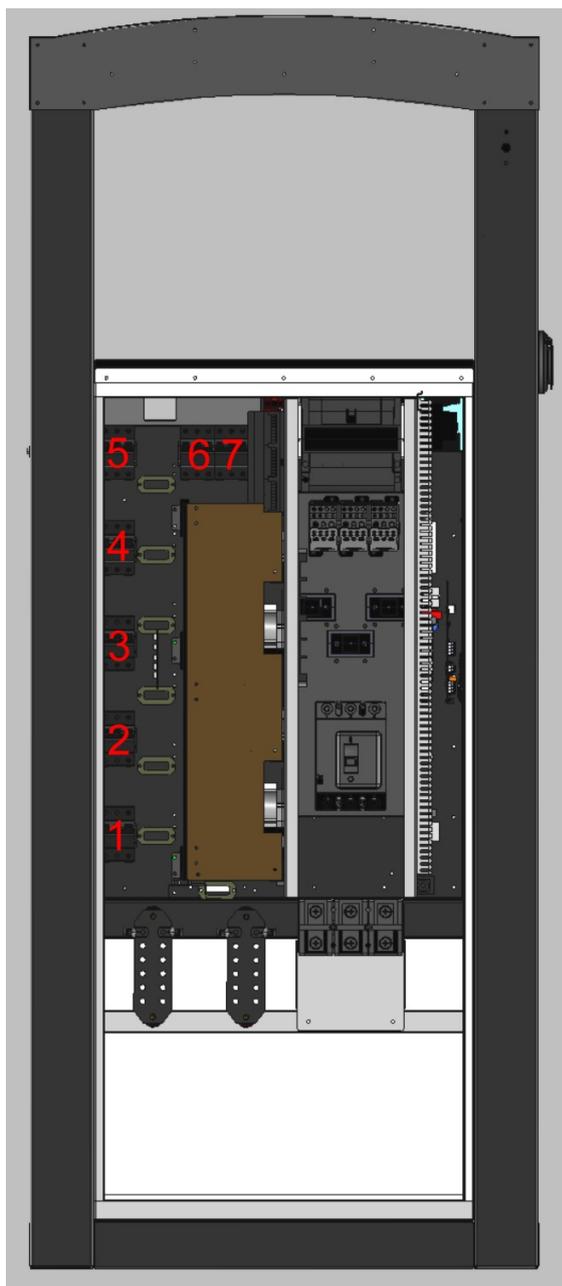


Рисунок 12 – Вводные автоматы для силовых модулей

2.3.3 Необходимо проверить включение автоматических выключателей, расположенные на левой панели ЭЗС (выключатели переведены в верхнее положение «I» включено)

2.3.4 После проведения вышеуказанных пунктов, со стороны ТП подаётся напряжение на ЭЗС. Необходимо проконтролировать наличие напряжения на всех фазах и его значение.



Автоматический выключатель внутри ЭЗС может быть переведён в положение «1»-Включено.

2.3.5 Наличие питания от сети контролируется по индикации счётчика электрической энергии, расположенного на задней панели через прозрачное технологическое окно. Работа преобразователей и наличие питания 24В контролируется по свечению светодиодов преобразователей AC/DC, расположенных с левой стороны ЭЗС. Работа преобразователей и наличие напряжений 24В, 5В, 3,3В контролируется по плате EVSE, расположенной с левой стороны ЭЗС

2.3.6 Для начала зарядной сессии необходимо:

- сосканировать QR код, нанесённый на корпус ЭЗС или QR код, нанесённый непосредственно на кабельный плуг (коннектор). Если приложение оператора не установлено, необходимо установить мобильное приложение оператора, далее по инструкции в мобильном приложении пройти регистрацию.
- Вставить нужный коннектор в порт электромобиля (ЭМ должен быть выключен)
- В приложении выбрать нужную станцию и нужный порт.
- Нажать на кнопку Старт зарядной сессии. Убедиться что зарядная сессия началась.

Внимание! В случае если зарядная сессия не началась в отведённое время, при использовании портов CCS необходимо обязательно вытащить коннектор из ЭМ и вставить его заново. После этого повторно начать зарядную сессию в приложении.

Для окончания зарядной сессии необходимо в приложении выбрать активную зарядную сессию и нажать на кнопку Остановка в мобильном приложении.

2.3.7 Примеры экранов интерфейса пользователя представлены в **приложении А** (могут отличаться в зависимости от версии установленного программного обеспечения).

2.3.8 Возможна расширенная настройка ЭЗС (**рекомендуется исключительно опытным пользователям, владельцам ЭЗС и операторам сети**). Подключение ноутбука производится патчкордом к разъёму Ethernet платы EVSE, в web браузере необходимо набрать адрес <http://192.168.4.1>

Доступ к web управлению и настройке станции возможен через VPN соединение, которое организовано в роутерах MICRODRIVE Tandem-4GX-62 или TANDEM-4GX-5 (данный функционал оговаривается на этапе заказа ЭЗС, для крупных операторов будут прописаны VPN соединения)

Будет предложено ввести пароль и подтвердить. Пароль по умолчанию NCS6932, который сразу же будет предложено изменить на другой.

Web страница представлена горизонтальной панелью с 5-ю вкладками: «Состояние» «Конфигурация» «Расширенные настройки» «Управление энергией» «Обновление» «Логи» «Перезагрузка».

Примеры экранов интерфейса web страницы настройки станции представлены в **приложении Б** (могут отличаться в зависимости от версии установленного программного обеспечения). Актуальную версию можно скачать по ссылке:

ВНИМАНИЕ! Неправильные настройки могут привести к полной или частичной неработоспособности ЭЗС, что не является гарантийным случаем.

2.4. Действия во внештатных и экстремальных условиях

2.4.1 Внимание! В случае если в мобильном приложении невозможно остановить зарядную сессию либо для ЭКСТРЕННОЙ АВАРИЙНОЙ остановки необходимо нажать на кнопку аварийной остановки выбранного вами коннектора. Однако это штатное завершение зарядной сессии и используется в исключительных случаях. Не допускается останавливать зарядные сессии при работающем приложении.

2.4.2 В случае отсутствия сигнала или недостаточного уровня сигнала мобильной сети (подключение ЭЗС через мобильную сеть), либо отсутствия соединения по проводной сети Интернет, на дисплеях выводится статус ЭЗС «Не в сети» (подсветка красного цвета). Доступ к управлению ЭЗС в данном случае невозможен. При появлении мобильной сети или проводного интернета, ЭЗС автоматически соединится с центральной системой ОСРР.

2.4.3 Если зарядная сессия или зарядные сессии были начаты ранее, когда ЭЗС была «в Сети» но статус изменился на «Не в сети», зарядные сессии будут продолжаться, ЭМ будут заряжаться.

2.4.4 В случае штатных ситуаций, связанных с повреждением ЭЗС, кабельных сборок, появления задымления, открытого огня, необходимо экстренно прервать зарядную сессию нажатием на кнопку аварийной остановки соответствующего порта и сообщить о штатной ситуации по номеру телефона оператора, указанного на корпусе ЭЗС.

2.5. Действия при покупке

2.5.1 При покупке ЭЗС необходимо проверить комплектность документов, ключей, убедиться в отсутствии механических повреждений на транспортировочной упаковке, на кабельных сборках, на корпусе ЭЗС.

2.5.2. Проверить правильность заполнения паспорта, в котором должен быть указан заводской номер, наименование, подписи, даты, печати о консервации, упаковывании, приёмке.

2.5.3 Проверить соответствие идентификационной таблички и данные паспорта.

2.6. Соответствие требованиям

2.6.1 Изделие соответствует требованиям:

-Технического регламента Таможенного союза "О безопасности низковольтного оборудования" (ТР ТС 004/2011);

-Технического регламента Таможенного союза "Электромагнитная совместимость технических средств" (ТР ТС 020/2011);

-ГОСТ Р МЭК 61851-1-2013 "Система зарядки электрических транспортных средств проводная. Часть 1. Общие требования";

ГОСТ ИЕС 61851-1-2017 (подраздел 11.12) "Система зарядки электрических транспортных средств проводная. Часть 1. Общие требования".

-Условия хранения продукции в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69.

2.7. Адрес предприятия изготовителя

ООО «НАЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАРЯДНЫЕ СИСТЕМЫ»

Место нахождения (адрес юридического лица): 427961, Россия, Удмуртская Республика, г.о. город Сарапул, г. Сарапул, ул. Электrozаводская, зд. 12Д.

Адрес места осуществления деятельности: 427961, Россия, Удмуртская Республика, г.о. город Сарапул, г. Сарапул, ул. Электrozаводская, зд. 12Д.

Основной государственный регистрационный номер 1221800011003.

Телефон: 8 800 250 01 43

Адрес электронной почты: office@nzs.ru

Сделано в России.

3. Техническое обслуживание

3.1. Общие указания

3.1.1 ЭЗС в процессе эксплуатации не требует настроек и регулировок. В зависимости от расположения ЭЗС (есть ли навес, открытый или закрытый паркинг, близость к автодорогам/количество пыли и продуктов износа покрышек) и интенсивности использования ЭЗС, владельцем ЭЗС устанавливается самостоятельно периодичность профилактического осмотра-проверка внешнего вида, отсутствия повреждений корпуса и кабельных сборок, целостность дисплеев и кнопок аварийной остановки.

3.2. Техническое обслуживание

3.2.1 Техническое обслуживание делится на:

- очистку и замену пылевых фильтров без открытия корпуса ЭЗС;
- проведение технологических работ внутри станции с открытием корпуса ЭЗС

3.2.1.1 Очистка и замена пылевых фильтров - данное ТО производится собственными силами собственника (открываются только кассеты с фильтрами расположенные в средней части левой стороны и правой стороны ЭЗС-для замены фильтра необходимо отдельным ключом повернуть замок и снизу потянуть крышку на себя. С правой стороны в нижней части опционально может быть расположена климатическая установка со своим фильтром), данные работы могут осуществлять владельцы ЭЗС без допусков по электробезопасности.

Периодичность - ориентировочно 1 раз в 6 месяцев или по факту загрязнения – зависит от места расположения станции к трассе и пылевому составу. Конструктивно доступ к фильтрам организован таким образом, что не требуется открытие корпуса станции где есть напряжение, а открываются только кассеты с фильтрами. Рекомендуется менять на новые пылевые фильтры и делать отметку о проведении ТО. Доступ во внутрь станции и обслуживание, лицами не имеющими допуска, запрещено;

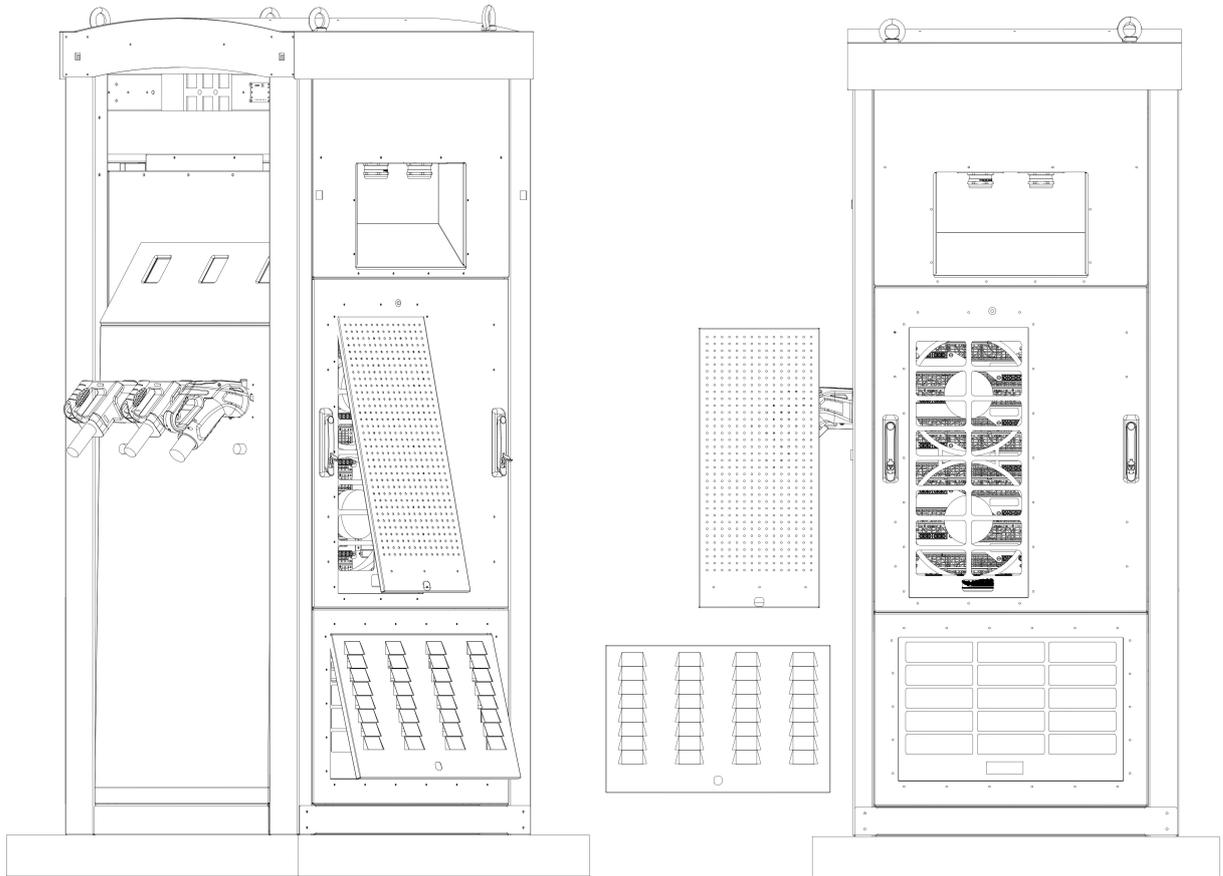


Рисунок 13 – Виды станции

3.2.1.2 Осмотр/проверка/замена внутренних плат и компонентов, дисплеев, кабельных сборок, вентиляторов, системы обогрева, проверка защитного и рабочего заземления, измерения сопротивления изоляции кабелей и силовых цепей и цепей управления, тестирование системы дифференциального выключения тока, тестирование отработки нажатия на кнопки аварийной остановки, обслуживание климатической установки, подтяжка силовых клемм, замена автоматических выключателей и блоков питания, проверка и измерение значений опорных напряжений. Данное ТО должны проводить представители завода-изготовителя или уполномоченные ими специалисты, имеющие допуск для работы в электроустановках до 1000В. При техническом обслуживании необходимо снять наручные часы, кольца, цепочки, использовать инструмент с заизолированными рукоятками и придерживать ПУЭ и технологической карты завода-изготовителя.

3.3. Меры безопасности

3.3.1 Проведение технологических работ внутри станции с открытием корпуса ЭЭС проводить представители завода-изготовителя или уполномоченные ими специалисты, имеющие допуск для работы в электроустановках до 1000В. При техническом обслуживании необходимо снять наручные часы, кольца, цепочки, использовать инструмент с заизолированными рукоятками и придерживать ПУЭ и технологической карты завода-изготовителя.

3.3.2 При открытии дверей станции (кассеты с фильтрами не относятся к дверям), срабатывают концевые выключатели и высокое постоянное напряжение снимается (аналог нажатия кнопки аварийной остановки).



При этом внутри ЭЗС остаётся опасное для жизни напряжение, поэтому необходимо избегать контакта с токоведущими частями. Высоковольтная часть системы распределения постоянного напряжения закрыта кожухом для снижения вероятности контакта с токоведущими частями.

4. Текущий ремонт

4.1. Ремонт ЭЗС в условиях эксплуатации должен производиться на отключенном электрооборудовании, представителем завода изготовителя, либо уполномоченными представителями завода изготовителя, прошедшими обучение в центре обучения ООО «НЗС», методом замены составных частей.

4.2 Работы по устранению неисправностей необходимо проводить в условиях завода изготовителя

4.3 В случае срабатывания автоматических выключателей, превышения допустимых значений по контролю изоляции, превышения допустимого нагрева кабельных плугов (измерения по датчикам РТ1000) необходимо выяснить причину и устранить её. После устранения причины произвести включение ЭЗС.

5. Хранение

5.1 Условия хранения. ЭЗС должна храниться в упакованном виде по категории 1Л ГОСТ 15150-69 в отапливаемых и вентилируемых складских помещениях при температуре от + 5 до плюс 40°С и среднемесечном значении относительной влажности воздуха не более 80% при температуре 25°С. Срок сохраняемости ЭЗС в указанных условиях не менее 1 года

5.2 Допускается хранение ЭЗС в законсервированном виде.

5.3 Наименование консерванта – плёночный чехол.

6. Транспортирование

6.1 ЭЗС должна транспортироваться в транспортной упаковке авиа, ж/д, водным и автомобильным транспортом без ограничения дальности перевозок, с учётом правил перевозок, действующих на этих видах транспорта.

6.2. Условия транспортирования ЭЗС ОЖ4 по ГОСТ 15150-69 с учётом защиты от механических перемещений (за счёт крепления) и атмосферных осадков.

6.3. Масса ЭЗС в транспортной упаковке указана в таблице 4:

Таблица 5 – Масса ЭЗС

№	Наименование	Масса не более, кг
1	НЗС ПРО Макс 60 (+type 2 22кВт)	240
2	НЗС ПРО Макс 90 (+type 2 22кВт)	260
3	НЗС ПРО Макс 120 (+type 2 22кВт)	280
4	НЗС ПРО Макс 150 (+type 2 22кВт)	300
5	НЗС ПРО Макс 180 (+type 2 22кВт)	320

7. Утилизация

7.1 Утилизация ЭЗС не требует дополнительных средств и мер безопасности.

Приложение А. Примеры экранов интерфейса пользователя.



Приложение Б. Примеры экранов интерфейса web страницы настройки станции.

The screenshot displays the 'Активные коннекторы' (Active connectors) section of the station configuration interface. On the left, a sidebar contains navigation options: 'Состояние' (Status), 'Конфигурация' (Configuration), 'Расширенные настройки' (Advanced settings), 'Управление энергией' (Energy management), 'Обновление' (Update), 'Логи' (Logs), and 'Перезагрузка' (Restart). Below these are sections for 'Время/Дата' (Time/Date) showing 20:02:39 on 2023-09-22, 'Параметры сети' (Network parameters) with IP addresses and MAC address, and 'Статус OCPP' (OCPP status). The main area shows two connector panels, DC-1 and DC-2, each with a list of parameters and their values:

DC-1	DC-2
Статус:	Статус:
EVSE: Этап:	EVSE: Этап:
EVSE: Напряжение CP: 0	EVSE: Напряжение CP: 0
EVSE: Ограничение тока: 0	EVSE: Ограничение тока: 0
EVSE: Ток заряда: 0	EVSE: Ток заряда: 0
EVSE: Мощность: 0	EVSE: Мощность: 0
Тип запуска:	Тип запуска:
Напряжение: 0	Напряжение: 0
Контур заземления:	Контур заземления:
Залипание реле:	Залипание реле:
УЗО:	УЗО:
SoC: 0	SoC: 0
Температура станции: 0	Температура станции: 0
Дверь станции:	Дверь станции:
Данные счётчика кВт/ч: 0	Данные счётчика кВт/ч: 0

The screenshot displays the 'Параметры станции' (Station parameters) configuration screen. The sidebar is identical to the previous screenshot. The main area has a top navigation bar with 'Основные' (Main) selected, and other options: 'Время и Дата' (Time and Date), 'Настройка Сети' (Network settings), and 'Настройка WIFI' (WIFI settings). The 'Параметры станции' panel contains the following configuration fields:

Номер станции:	18001
Метод запуска:	OCPP
Шифрование:	ws
Размещение:	В помещении
Сервер:	104.238.159.186
Uri:	/ocpp/fake2
Порт:	8000

A 'Сохранить' (Save) button is located at the bottom of the configuration panel.

НЗС

Состояние

Конфигурация

Расширенные настройки

Управление энергией

Обновление

Логи

Перезагрузка

Основное | **Время и Дата** | Настройка Сети | Настройка WIFI

Параметры точки доступа

SSID: MyTTK_24G_6C0A

Пароль: BNBHGLCS

Сохранить

Время/Дата

20:04:23 2023-09-22

Параметры сети

IP станции: 192.168.0.65
IP роутера: 192.168.0.1
AP IP: 192.168.4.1
MAC: C0:49:EF:E8:66:B0

Статус OCPP

НЗС

Состояние

Конфигурация

Расширенные настройки

Управление энергией

Обновление

Логи

Перезагрузка

Обновление программного обеспечения

OCPP

EVSE

Время/Дата

20:04:48 2023-09-22

Параметры сети

IP станции: 192.168.0.65
IP роутера: 192.168.0.1
AP IP: 192.168.4.1
MAC: C0:49:EF:E8:66:B0

Статус OCPP

НЗС

Состояние

Конфигурация

Расширенные настройки

Управление энергией

Обновление

Логи

Перезагрузка

Перезагрузка

Время/Дата

20:05:21 2023-09-22

Параметры сети

IP станции: 192.168.0.65
IP роутера: 192.168.0.1
AP IP: 192.168.4.1
MAC: C0:49:EF:E8:66:B0

Статус OCPP

Приложение С. Варианты исполнений зарядной станции НЗС ПРО Макс.

Наименование	Исполнение	Коннекторы			Силовой блок	
		CCS	GB/T	Типе 2	30 кВт	40 кВт
Зарядная станция для электромобилей НЗС ПРО Макс	99098197.436628.001	CCS	GB/T	Типе 2	30 кВт	40 кВт
Зарядная станция для электромобилей НЗС ПРО Макс 60	99098197.436628.001-01.01	2		+		2
	99098197.436628.001-01.02	+	+	+		2
	99098197.436628.001-01.03		2	+		2
	99098197.436628.001-01.04	2		+	2	
	99098197.436628.001-01.05	+	+	+	2	
	99098197.436628.001-01.06		2	+	2	
Зарядная станция для электромобилей НЗС ПРО Макс 90	99098197.436628.001-02.01	2	+	+		3
	99098197.436628.001-02.02	+	2	+		3
	99098197.436628.001-02.03	2	+	+	3	
	99098197.436628.001-02.04	+	2	+	3	
Зарядная станция для электромобилей НЗС ПРО Макс 120	99098197.436628.001-03.01	2	+	+		3
	99098197.436628.001-03.02	+	2	+		3
	99098197.436628.001-03.03	2	+	+	3	
	99098197.436628.001-03.04	+	2	+	3	
Зарядная станция для электромобилей НЗС ПРО Макс 150	99098197.436628.001-04.01	2	+	+		4
	99098197.436628.001-04.02	+	2	+		4
	99098197.436628.001-04.03	2	+	+	4	
	99098197.436628.001-04.04	+	2	+	4	
Зарядная станция для электромобилей НЗС ПРО Макс 180	99098197.436628.001-05.01	2	+	+		5
	99098197.436628.001-05.02	+	2	+		5
	99098197.436628.001-05.01	2	+	+	5	
	99098197.436628.001-05.02	+	2	+	5	

