

Руководство по эксплуатации Гарантийный талон



Станция зарядная для электротранспорта

НЗС ПРО Макс 60к С/С
НЗС ПРО Макс 60к С/Г
НЗС ПРО Макс 60к Г/Г
НЗС ПРО Макс 90к С/С
НЗС ПРО Макс 90к С/Г
НЗС ПРО Макс 90к Г/Г
НЗС ПРО Макс 120к С/С
НЗС ПРО Макс 120к С/Г
НЗС ПРО Макс 120к Г/Г
НЗС ПРО Макс 150к С/С
НЗС ПРО Макс 150к С/Г
НЗС ПРО Макс 150к Г/Г
НЗС ПРО Макс 180к С/С

НЗС ПРО Макс 180к С/Г
НЗС ПРО Макс 180к Г/Г

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 В.

Гарантийный талон

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 - ЭЭС):

- ЭЭС ПРО Макс 60к C/C, ЭЭС ПРО Макс 60к C/G, ЭЭС ПРО Макс 60к G/G;
- ЭЭС ПРО Макс 90к C/C, ЭЭС ПРО Макс 90к C/G, ЭЭС ПРО Макс 90к G/G;
- ЭЭС ПРО Макс 120к C/C, ЭЭС ПРО Макс 120к C/G, ЭЭС ПРО Макс 120к G/G;
- ЭЭС ПРО Макс 150к C/C, ЭЭС ПРО Макс 150к C/G, ЭЭС ПРО Макс 150к G/G;
- ЭЭС ПРО Макс 180к C/C, ЭЭС ПРО Макс 180к C/G, ЭЭС ПРО Макс 180к G/G.

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

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

Предупреждающие символы, используемые в данном руководстве:

Описание предупреждений по безопасности

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

Техника безопасности

Для безопасной эксплуатации ЭЭС 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 производством работ с нарушениями требований ПУЭ и данного Руководства по эксплуатации, которое привело к тому, что ЭЭС вышло из строя, или значительно ухудшились эксплуатационные характеристики, ЭЭС не будет подлежать гарантийному обслуживанию.

Опасно! Поражение током!

При очистке и замене пылевых фильтров не требуются отключение питания ЭЭС-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.

НЗС ПРО Макс 60к С/С, НЗС ПРО Макс 60к С/Г, НЗС ПРО Макс 60к Г/Г, НЗС ПРО Макс 90к С/С, НЗС ПРО Макс 90к С/Г, НЗС ПРО Макс 90к Г/Г, НЗС ПРО Макс 120к С/С, НЗС ПРО Макс 120к С/Г, НЗС ПРО Макс 120к Г/Г, НЗС ПРО Макс 150к С/С, НЗС ПРО Макс 150к С/Г, НЗС ПРО Макс 150к Г/Г, НЗС ПРО Макс 180к С/С, НЗС ПРО Макс 180к С/Г, НЗС ПРО Макс 180к Г/Г могут одновременно заряжать 3 электромобилей (2 электромобилей 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 ±10 %
Частота, Гц	50±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, кВт*А (блоки по 40 кВт)
1	НЗС ПРО Макс 60к (+type 2 22кВт)	60 (82)
2	НЗС ПРО Макс 90к (+type 2 22кВт)	90 (112)
3	НЗС ПРО Макс 120к (+type 2 22кВт)	117 (139)
4	НЗС ПРО Макс 150к (+type 2 22кВт)	150 (172)
5	НЗС ПРО Макс 180к (+type 2 22кВт)	180 (202)

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

1.2.3. Основные параметры силовых модулей на 40 кВт:

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

Output voltage VS Output current

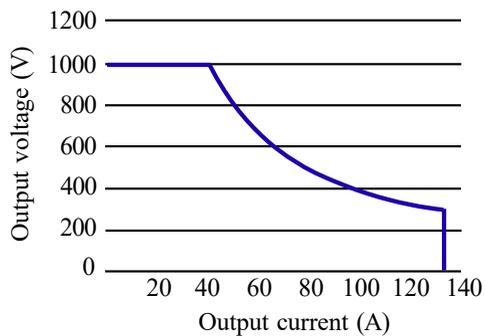


Рисунок 2 – Зависимость выходного напряжения от выходного тока для модуля на 40 кВт.

1.2.4 Выходные параметры ЭЭС

1.2.4.1 Выходные параметры ЭЭС оснащённых силовыми модулями 40кВт.

Таблица 3 – Выходные параметры ЭЭС с силовыми модулями на 40 кВт.

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

1.2.5 Кабели, основные параметры:

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

1.2.6. Основные параметры AC (розетка type 2 с блокиратором):

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

1.2.7. Габаритные размеры, ширина*глубина*высота, мм 804*600*1762

1.2.8. Степень защиты IP54

1.2.9. Тип монтажа напольный

1.2.10. Материал корпуса сталь

1.2.11. Срок службы, не менее, лет 10

1.2.12 Мощность по холоду климатической установки (опция), кВт 5,5

1.2.13. Рабочая температура, °С:

от -30°С до +45°С

1.2.14. Класс электрозащиты

I

1.3. Состав изделия.

Изделие состоит из ЭЭС и представляет собой цельную конструкцию.

1.4. Внешний вид и расположение компонентов

1.4.1 Внешний вид:



3D вид

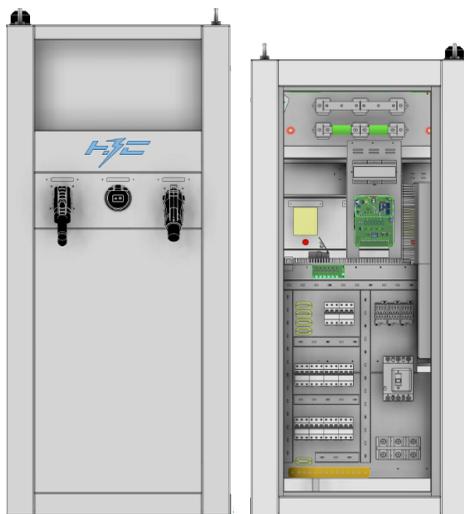


Рисунок 3 - Вид спереди и вид сзади (со снятой панелью).



Рисунок 3 - Вид слева и вид справа (со снятыми панелями).

1.4.2 Расположение компонентов:

1.4.2.1 Вид слева со снятой левой панелью

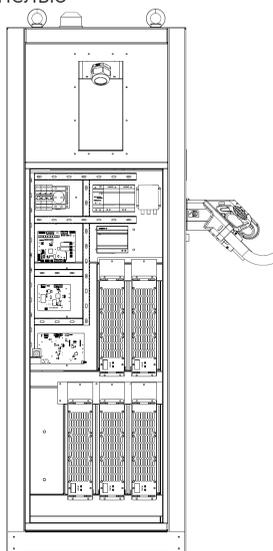


Рисунок 4 – Вид слева со снятой левой панелью

1.4.2.2 Компоненты на левой панели

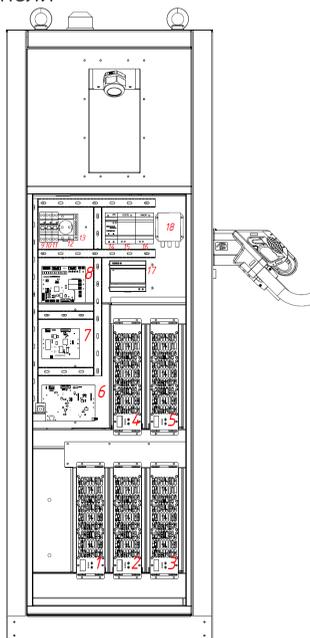


Рисунок 5 - Компоненты на левой панели

- Позиции 1-5: силовые преобразователи;
- Позиция 6: плата контроллера CCS;
- Позиция 7: плата контроллера GB/T;
- Позиция 8: плата центрального контроллера;
- Позиция 9: автоматический выключатель 6А;
- Позиция 10: автоматический выключатель 10А;
- Позиция 11: автоматический выключатель 16А;
- Позиция 12: розетка Schuko для обслуживающего персонала;
- Позиция 13: шина L фазы;
- Позиции 14, 15: преобразователи AC/DC 230В/12В;
- Позиции 16, 17: преобразователи AC/DC 230В/24В;
- Позиция 18: роутер 3G/4G Microdrive.

1.4.2.3 Компоненты на задней панели

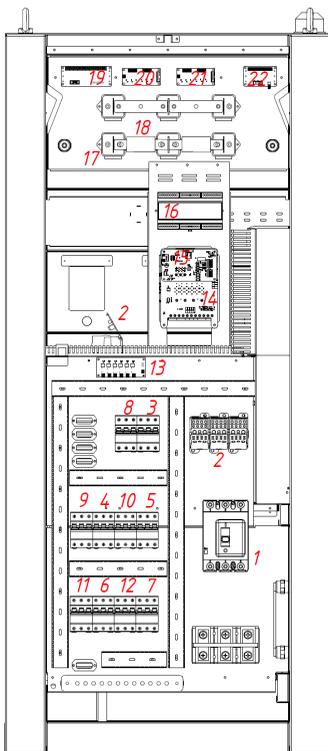


Рисунок 6 - Компоненты на задней панели.

Позиция 1: вводной автоматический выключатель;

Позиция 2: блок распределительный КБР;

Позиция 3, 4, 5, 6, 7: автоматические выключатели 63А (по количеству модулей из п. 1.2.4.1);

Позиция 8, 9, 10, 11, 12: контакторы на силовые преобразователи (по количеству модулей из п. 1.2.4.1);

Позиция 13: Плата AC_con (управление AC контакторами силовых преобразователей);

Позиция 14: платы контроллера EVSE type2 (плата PMU-нижняя, плата EVSE-верхняя);

Позиция 15: плата контроллера OCPP;

Позиция 16: плата RKI (контроль изоляции);

Позиция 17: DC предохранители (2шт.), DC контакторы (3 шт.);

Позиция 18: Шина EKF MIT 4*20мм (2шт), DC контакторы (3 шт.);

Позиция 19: Плата GB/T_con;

Позиция 20: Плата DC1_con;

Позиция 21: Плата DC2_con;

Позиция 22: Плата CCS_con.

1.5. Устройство изделия и работа

Корпус ЭЭС из стали, окрашенный, имеет вандалоустойчивое исполнение корпуса (размер корпуса 804*600*1762), монтируется на фундамент (в верхней части ЭЭС установлены 4 рым-болта М16 для подъёма и установки ЭЭС, а также вандалоустойчивая антенна 4С мобильной связи). Ввод силового кабеля осуществляется снизу, через отверстие в нижней части ЭЭС (предусмотрены широкие отверстия: по центру и отверстие, смещённое к задней стенке).

В корпусе на передней панели имеются держатели для кабельных сборок (2 шт.), кнопки аварийной остановки (2шт. расположены под держателями кабельных сборок), светодиодная индикация состояния портов (2шт. расположены над держателями кабельных сборок), розетка type 2 (1 шт.)

В верхней части передней панели расположены дисплеи для отображения графической информации по зарядным сессиям (2 шт.) и индикация "НЗС".

С левой стороны ЭЭС установлена идентификационная табличка, в верхней части организован вывод кабельной сборки первого порта. В средней части левой панели расположена съёмная кассета с вентиляционными отверстиями и пылевым фильтром, запираемая на замок и съёмная левая панель (для доступа к электронным компонентам).

С правой стороны ЭЭС в верхней части организован вывод кабельной сборки второго 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 на петлях, запираемая на замок и предназначена для подключения силового кабеля, доступа к автоматическим выключателям, электронным компонентам плат, DC контакторам, DC предохранителям.

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

- статус ЭЭС «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

Светодиодная индикация над каждым портом позволяет издалека увидеть статус станции и портов (Красный-не доступен, Зелёный-ожидание, ЭЭС готова, Синий-идёт заряд.)

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

Используется внешняя вандалоустойчивая антенна 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 ЭЭС (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, 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 ЭЭС (открываются только кассеты с фильтрами), данные работы могут осуществлять владельцы ЭЭС без допусков по электробезопасности. Рекомендуется менять на новые пылевые фильтры и делать отметку о проведении ТО. Журнал с проведением ТО хранится внутри ЭЭС.

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

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

60кВт- 100А

90кВт- 160А

120кВт- 200А

150кВт- 250А

180кВт- 320А

1.6. Маркировка

С левой стороны ЭЭС установлена идентификационная табличка в соответствии с ГОСТ Р МЭК 61851-1-2013 Система токопроводящей зарядки электромобилей. Часть 1. Общие требования. ЭЭС не пломбируется.

1.7. Упаковка

Упаковка ЭЭС предназначена для перевозки авиа, ж/д, водным и автомобильным транспортом без ограничения дальности перевозок, с учётом правил перевозок, действующих на этих видах транспорта.

2. Использование устройства по назначению

2.1. Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Согласно ГОСТ Р 30011.1-2012 высота установки ЭЭС над уровнем моря не должна превышать 2000м (в случае превышения высоты установки, рабочая температура снижается на 1 °С на каждые 100 метров выше отметки 2000м).

2.2. Подготовка к использованию

2.2.1 Установка ЭЭС производится на подготовленном фундаменте на горизонтальной поверхности с асфальтовым или бетонным покрытием. Расстояние от задней стенки ЭЭС до ограждающих поверхностей (забора/стены) должно быть не менее 600мм (данное ограничение связано с размером в 590мм открываемой задней дверцы). Расстояние от левой стенки ЭЭС до ограждения и от правой стенки ЭЭС до ограждения не менее 600мм (данного ограничение связано с необходимостью забора воздуха с левой части и отводом воздуха в правой части ЭЭС, а также с удобством для замены фильтров). Рекомендуется установка защитных элементов-отбойников на земле, для защиты корпуса ЭЭС при парковке.

Фундамент должен быть монолитным, без трещин, с выведенным из него силовым кабелем длиной не менее 1м.

Размер фундамента рекомендуемый 1000мм*600мм. Высота фундамента выбирается исходя из планов благоустройства территории и невозможности подтопления места расположения. Схема фундамента приведена ниже:

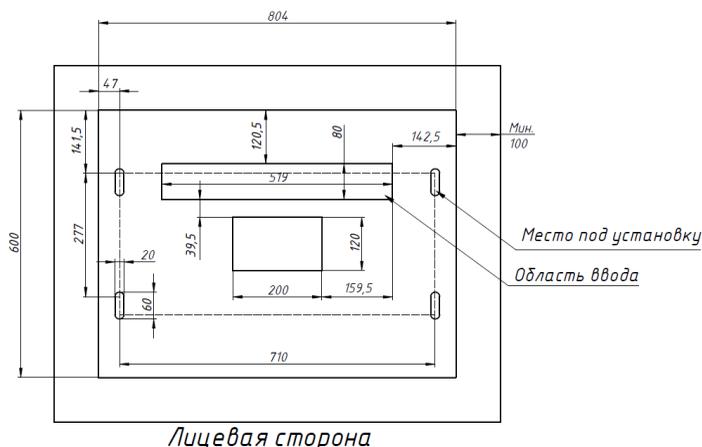


Рисунок 7 – Схема фундамента.

2.2.2 ЭЗС крепится к фундаменту либо анкерами, либо через шпильки (определяется проектом на фундамент). Посадка в корпусе ЭЗС имеет 4-е отверстия 20мм*60мм под анкер/болт.

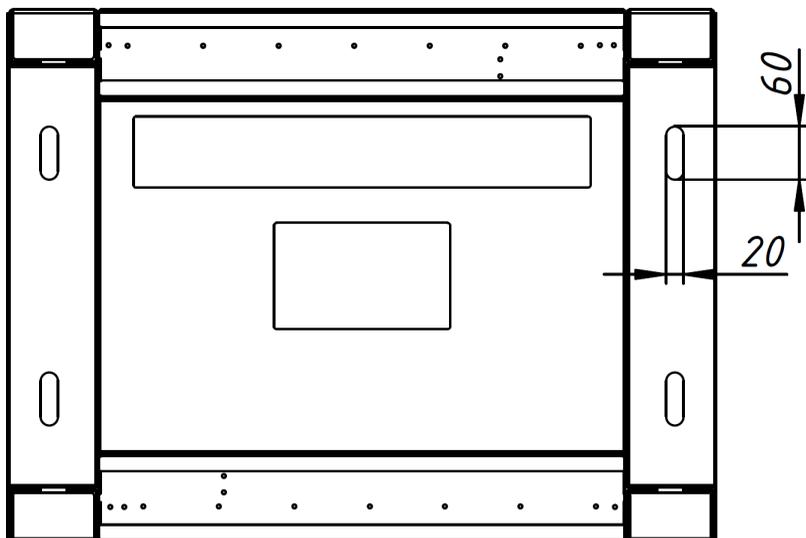


Рисунок 8 – Отверстие под анкер.

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. Обжимается кабель наконечниками типа ТМЛ X-10 (где X- сечение кабеля в мм, размер отверстия D равнее 10,5мм) под крепежный болт M10.

В случае использования иных наконечников, максимальная посадочная ширина посадки в клемном блоке ЭЗС составляет 36,5мм (ширина наконечника-размер B не должен превышать эту ширину)

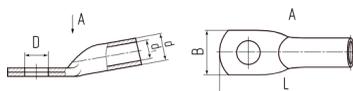


Таблица 4 – Сечение подводящего медного кабеля типа (ориентировочные значения для трасс до 50 м.).

№	Наименование	Сечение не менее, мм ²
1	НЭС ПРО Макс 60к (+type 2 22кВт)	25 (50)*
2	НЭС ПРО Макс 90к (+type 2 22кВт)	50 (70)*
3	НЭС ПРО Макс 120к (+type 2 22кВт)	70 (95)*

4	НЭС ПРО Макс 150к (+type 2 22кВт)	95 (120)*
5	НЭС ПРО Макс 180к (+type 2 22кВт)	120 (150)*

ВНИМАНИЕ!

*Сечение подводящего кабеля выбирается согласно проекта и ТУ арендодателя и зависит от мощности ЭЭС, 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 ЭЭС с борта автомобильного транспорта либо с транспортировочного паллета и установки ЭЭС на фундамент, в верхней части ЭЭС предусмотрены 4 рым-болта М16.

2.2.5 Необходимо произвести внешний осмотр на предмет механических повреждений

ЭЭС, сверить идентификационную табличку, убедиться в наличии ключей для открытия стенок ЭЭС.

2.2.6 Установка ЭЭС на фундамент должна производиться с помощью подъёмного механизма (крана) и с контролем завода силового кабеля через отверстие в нижней части ЭЭС (чтобы предотвратить повреждение кабелем внутренних компонентов станции).

2.2.7



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



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

Питание ЭЭС 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);
- провод нейтрали N подключается на медную шину нейтрали N;
- заземляющий провод РЕ подключается на медную шину заземления РЕ).

На Рисунке 9 показан вид сзади со снятой задней дверцей. Шина РЕ расположена в нижней части (горизонтальное расположение). Шина нулевого потенциала N расположена на правой боковой стенке в нижней части ЭЭС.

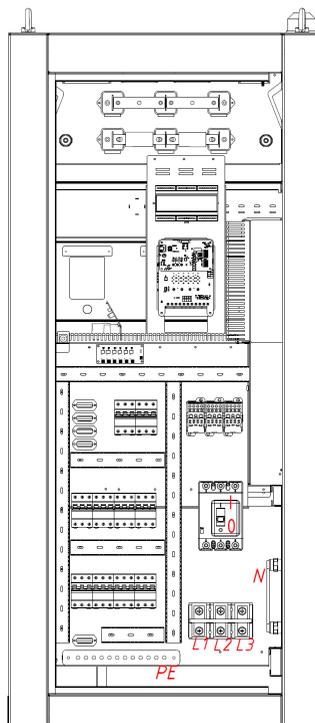
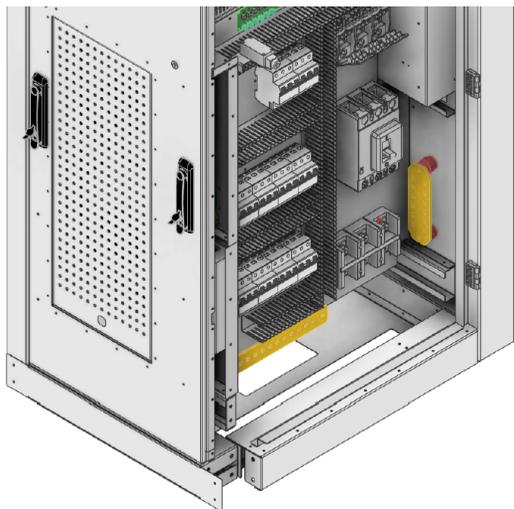


Рисунок 9 – Расположение блока зажимного наборного, автоматического вводного выключателя и шин PE и N.

2.2.8 Роутер (применяются роутеры MICRODRIVE TANDEM-4GX-5) поставляется без предустановленной SIM-карты. На заводе по согласованию с покупателем, может быть установлена SIM-карта (передается оператором/покупателем активированная SIM-карта) для доступа к сети 4G/3G. Действий со стороны пользователя не предусмотрено, роутер готов к работе в мобильных сетях 4G/3G. Питание на роутер подается по PoE по патч-корду (проводу LAN между платой OCPP и роутером).

Допускается возможность работы не через мобильную сеть, а через проводной интернет. Провод LAN от источника проводного интернета подключается в свободный разъем Ethernet в роутере, из роутера необходимо вытащить сим карту.

ВНИМАНИЕ. Запрещается отключение от питания и от проводной сети предустановленного роутера MICRODRIVE TANDEM-4GX-5, а также отключение в настройках поднятой WiFi сети-работоспособность станции с контроллерами CCS не может быть гарантирована.

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, расположенные на задней панели ЭЗС (Позиция 3, 4, 5, 6, 7: автоматические выключатели 63A (по количеству модулей из п. 1.2.4.1);)

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 подается напряжение на ЭЗС. Необходимо проконтролировать наличие напряжения на всех фазах и его значение.



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

2.3.5 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 задней стороны ЭЗС.

2.3.6 Для начала зарядной сессии необходимо:

-отсканировать QR-код, нанесённый на корпус ЭЗС или QR-код, нанесённый непосредственно на кабельный плаг (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 заряд-

ную 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 рекомендуется произвести к WiFi точке доступа станции, ее имя будет в формате EVSE-00-00-00-00. Запустить Web браузер и в адресной строке ввести IP –адрес станции *http://192.168.4.1*

Ввести логин – nzs, пароль – NCS6932. Откроется окно WEB терминала.

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).

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

Возможно получение географических координат посредством OCPP (со стороны центральной системы OCPP посылается DataTransfer с кодом означающим запрос geo, GetGeoData, ЭЗС отправляет центру в ответном сообщении DataTransfer.conf)-зависит от прошивки и версии роутера.

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 нештатное 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 OCPP.

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 будет заряжаться.

2.4.4 В случае нештатных 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 нештатной ситуации по номеру телефона оператора, указанного на корпусе ЭЗС.

2.5. Действия при покупке

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

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 IEC 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.

Информация о сертификации может изменяться. При необходимости, обращайтесь к продавцу за получением информации о сертификации.



2.7. Адрес предприятия изготовителя

Изготовитель:

*Общество с ограниченной ответственностью «Национальные Зарядные Системы»
Адрес: 427961, Удмуртская Республика, г.о. город Сарапул, г. Сарапул, ул.Электрозаводская, зд. 12Д.*

Адрес производства: 427961, Удмуртская Республика, г.о. город Сарапул, г. Сарапул, ул. Электрозаводская, зд. 12Д.

Основной государственный регистрационный номер 1221800011003.

Телефон: 8-800-250-01-43

E-mail: office@nzs.su

<https://nationalchargingsystems.ru>

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 ЭЭС-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 ЭЭС 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.

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 придерживаться 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 придерживаться 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 ЭЭС 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 ЭЭС в условиях эксплуатации должен производиться на отключенном электрооборудовании, представителем завода изготовителя, либо уполномоченными представителями завода-изготовителя, прошедшими обучение в центре обучения ООО «НЭС», 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 ЭЭС.

5. Хранение

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

5.2. Допускается хранение ЭЭС 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 5

Таблица 5 – Масса ЭЗС:

№	Наименование	Масса не более, кг
1	НЗС ПРО Макс 60к (+type 2 22кВт)	200
2	НЗС ПРО Макс 90к (+type 2 22кВт)	220
3	НЗС ПРО Макс 120к (+type 2 22кВт)	240
4	НЗС ПРО Макс 150к (+type 2 22кВт)	260
5	НЗС ПРО Макс 180к (+type 2 22кВт)	280

7. Утилизация

7.1 По истечении срока службы прибор должен подвергаться утилизации в соответствии с нормами, правилами и способами, действующими в месте утилизации. Не выбрасывайте прибор вместе с бытовыми отходами. По истечении срока службы прибора, сдавайте его в пункт сбора для утилизации, если это предусмотрено местными нормами и правилами. Это поможет избежать возможные последствия на окружающую среду и здоровье человека, а также будет способствовать повторному использованию компонентов изделия.

Информацию о том, где и как можно утилизировать прибор можно получить от местных органов власти.



Приложение А. Примеры экранов интерфейса пользователя.



● В сети

CCS Combo 2
№ 3

Свободен



● В сети

CHAdeMO
№ 3

260 кВт
120 кВт*ч

Заряжается



● Не в сети

GB/T DC
№ 3

Ошибка

Приложение Б. Примеры экранов интерфейса web-страницы настройки станции.

НЭС

Состояние

Конфигурация

Расширенные настройки

Управление энергией

Обновление

Логи

Перезагрузка

Время/Дата
20:02:39 2023-09-22

Параметры сети
IP станции: 192.168.0.65
IP роутера: 192.168.0.1
IP WiFi: 192.168.4.1
MAC: C8:49:EF:E8:66:B0

Статус OCPP
Не подключено

Активные коннекторы

DC-1	DC-2	DC-3
Статус:	Статус:	Статус:
EVSE: Этап:	EVSE: Этап:	EVSE: Этап:
EVSE: Напряжение CP:	EVSE: Напряжение CP:	EVSE: Напряжение CP:
EVSE: Ограничение тока:	EVSE: Ограничение тока:	EVSE: Ограничение тока:
EVSE: Ток заряда:	EVSE: Ток заряда:	EVSE: Ток заряда:
EVSE: Мощность:	EVSE: Мощность:	EVSE: Мощность:
Тип запуска:	Тип запуска:	Тип запуска:
Напряжение:	Напряжение:	Напряжение:
Контур заземления:	Контур заземления:	Контур заземления:
Залипание реле:	Залипание реле:	Залипание реле:
УЗО:	УЗО:	УЗО:
SoC:	SoC:	SoC:
Температура станции:	Температура станции:	Температура станции:
Дверь станции:	Дверь станции:	Дверь станции:
Данные счётчика кВт/ч:	Данные счётчика кВт/ч:	Данные счётчика кВт/ч:

НЭС

Состояние

Конфигурация

Расширенные настройки

Управление энергией

Обновление

Логи

Перезагрузка

Время/Дата
20:03:52 2023-09-22

Параметры сети
IP станции: 192.168.0.65
IP роутера: 192.168.0.1
IP WiFi: 192.168.4.1
MAC: C8:49:EF:E8:66:B0

Статус OCPP
Не подключено

Основные | **Время и Дата** | Настройка Сети | Настройка WiFi

Параметры станции

Номер станции: 18001

Метод запуска: OCPP

Шифрование: ws

Размещение: В помещении

Сервер: 104.238.159.186

Url: /ocpp/fake2

Порт: 8000

Сохранить

НЭС

Состояние

Конфигурация

Расширенные настройки

Управление энергией

Обновление

Логи

Перезагрузка

Время/Дата
20:04:23 2023-09-22

Параметры сети
IP станции: 192.168.0.65
IP роутера: 192.168.0.1
IP WiFi: 192.168.4.1
MAC: C8:49:EF:E8:66:B0

Статус OCPP
Не подключено

Основные | **Время и Дата** | Настройка Сети | **Настройка WiFi**

Параметры точки доступа

SSID: MyTTK_24G_600A

Пароль: BNBHGLCS

Сохранить

НЭС

Состояние

Конфигурация

Расширенные настройки

Управление энергией

Обновление

Логи

Перезагрузка

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:F8:66:B0

Статус OCPP

Не подключено

Обновление программного обеспечения

OCPP

EVSE

НЭС

Состояние

Конфигурация

Расширенные настройки

Управление энергией

Обновление

Логи

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:F8:66:B0

Статус OCPP

Не подключено

Перезагрузка

Приложение В. Варианты исполнений зарядной станции НЭС ПРО Макс.-кто заполняет не знаю.

Наименование	Исполнение	Коннекторы			Силовой блок
		CCS	GB/T	Type 2	
Зарядная станция для электромобилей НЭС ПРО Макс	99098197.436628.001				40 кВт
Зарядная станция для электромобилей НЭС ПРО Макс 60к		2		+	2
		+	+	+	2
			2	+	2
Зарядная станция для электромобилей НЭС ПРО Макс 90к		2		+	3
		+	+	+	3
			2	+	3
Зарядная станция для электромобилей НЭС ПРО Макс 120к		2		+	3
		+	+	+	3
			2	+	3
Зарядная станция для электромобилей НЭС ПРО Макс 150к		2		+	4
		+	+	+	4
			2	+	4
Зарядная станция для электромобилей НЭС ПРО Макс 180к		2		+	5
		+	+	+	5
			2	+	5

Заполняется продавцом



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН
сохраняется у покупателя

Модель _____

Серийный номер _____

Дата продажи _____

Название продавца _____

Адрес продавца _____

Телефон продавца _____

Подпись продавца _____

Печать продавца _____

Заполняется установщиком



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН
сохраняется у покупателя



Модель _____

Серийный номер _____

Дата продажи _____

Название продавца _____

Адрес продавца _____

Телефон продавца _____

Подпись продавца _____

Печать продавца _____

Изымается мастером
при обслуживании



**УНИВЕРСАЛЬНЫЙ
ОТРЫВНОЙ ТАЛОН**
на гарантийное обслуживание

Модель _____

Серийный номер _____

Дата приема в ремонт _____

№ заказа-наряда _____

Проявление дефекта _____

Ф.И.О. клиента _____

Адрес клиента _____

Телефон клиента _____

Дата ремонта _____

Подпись мастера _____

Изымается мастером
при обслуживании

**УНИВЕРСАЛЬНЫЙ
ОТРЫВНОЙ ТАЛОН**
на гарантийное обслуживание



Модель _____

Серийный номер _____

Дата приема в ремонт _____

№ заказа-наряда _____

Проявление дефекта _____

Ф.И.О. клиента _____

Адрес клиента _____

Телефон клиента _____

Дата ремонта _____

Подпись мастера _____

