НАРТИС
Группа компаний НЭК

162604, Россия
Вологодская обл.,
г. Череповец,
Северное шоссе, 40В
info@nartis.ru

ЗАРЯДНАЯ СТАНЦИЯ НАРТИС-С180

Руководство по эксплуатации

НРДЛ.563562.001РЭ

ОКПД2 27.11.50.120

Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту – РЭ) предназначено для ознакомления с возможностями, принципом работы, конструкцией и правильной эксплуатацией зарядной станции постоянного тока НАРТИС-С180 (далее по тексту – зарядная станция).

Перед началом работы с зарядной станцией необходимо ознакомиться с настоящим РЭ.

Перед началом работы с системой необходимо ознакомиться с настоящим РЭ.

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Опасность поражения электрическим током при неисправности устройства Риск получения травм при использовании неразрешенных вспомогательных средств (адаптерных штекеров, удлинителей или дополнительных зарядных кабелей и пр.)
	ВНИМАНИЕ	При возникновении любых нештатных ситуаций во время использования зарядной станции, немедленно нажмите кнопку аварийной остановки, чтобы прекратить работу всех источников питания. Не допускайте детей к зарядному устройству во время процесса зарядки. Вытягивайте зарядный кабель из соединителя электротранспорта непосредственно за ручку коннектора.
	ЗАПРЕЩАЕТСЯ	Не следует использовать зарядную станцию в условиях дождя или грозы, а также распылять воду на данное оборудование. Не допускается использовать зарядное устройство при наличии дефектов, трещин, износа, разломов или оголенных зарядных кабелей в коннекторе или зарядном кабеле. Для обеспечения личной безопасности и безопасности электротранспорта, во время процесса зарядки запрещается снимать коннектор зарядного кабеля. Во время зарядки категорически запрещается касаться токопроводящих частей зарядной станции руками. Запрещено использовать зарядную станцию во взрывоопасных зонах (напр., на газозаправочных станциях).

Содержание

1 Описание и работа 4
1.1 Назначение 4
1.2 Технические характеристики 5
1.3 Комплектность 7
1.4 Устройство и работа 8
1.5 Маркировка и пломбирование 11
1.6 Упаковка 11
2 Использование по назначению 12
2.1 Эксплуатационные ограничения 12
2.2 Подготовка к использованию 12
2.3 Использование изделия 13
3 Техническое обслуживание 19
3.1 Меры безопасности 19
3.2 Общие указания 19
3.3 Проверка работоспособности 21
4 Текущий ремонт 22
5 Транспортирование и хранение 23
5.1 Транспортирование 23
5.2 Хранение 23
6 Утилизация 25
Приложение А (обязательное) Возможные эксплуатационные ограничения 26

1 Описание и работа

1.1 Назначение

Зарядная станция используется для быстрой зарядки электротранспорта (далее – ЭТ). Система объединяет преобразование мощности, управление зарядкой, управление взаимодействием человека и машины, сетевую связь и измерение выставления счетов.

Зарядная станция взаимодействует с системой управления аккумуляторами ЭТ и обеспечивает их энергией необходимой для зарядки.

1.1.1 Зарядная станция предназначена для преобразования энергии, потребляемой от трехфазной сети переменного тока напряжением 400В в постоянное напряжение в соответствии с ГОСТ МЭК 61851, с целью зарядки аккумуляторной батареи ЭТ.

1.1.2 Зарядная станция оснащена коммуникационным контроллером, который обеспечивает обмен информацией с ЭТ, устанавливает величину тока и напряжения заряда, в соответствии с запросами, поступающими от ЭТ в процессе зарядки.

1.1.3 Зарядная станция имеет возможность связи через GSM-канал с удаленным АРМ оператора, что позволяет осуществлять расчет коммерческой стоимости заряда электромобиля.

1.1.4 Зарядная станция обеспечивает следующие функциональные возможности:

– проверку правильного подключения ЭТ;

– проверку целостности защитного проводника;

– включение электропитания системы;

– отключение электропитания системы;

– зарядку аккумуляторов ЭТ постоянным током;

– измерение электрического тока и напряжения (во время зарядки аккумуляторных батарей ЭТ);

– фиксацию и отключение разъема зарядного кабеля;

– блокировку разъема при подключении ЭТ к зарядной станции;

– оценку совместимости между зарядной станцией и ЭТ;

– измерение изоляции перед началом зарядки;

– защиту от перенапряжения аккумулятора ЭТ;

– проверку напряжения разъема транспортного средства;

– контроль целостности питания управляющей схемы;

– проверку на короткое замыкание перед началом зарядки;

– отключение, инициированное пользователем;

– защиту от перегрузки для параллельных проводников (дополнительная функция);

– защиту от временного перенапряжения в электросети;

– выбор тока зарядки;

– аварийное отключение.

– динамическая балансировка мощности (дополнительная функция).

1.1.5 Зарядная станция предназначена для эксплуатации в следующих условиях:

– установка внутри и снаружи помещений;

– диапазон рабочих температур: от минус 40 °С до плюс 40 °С;

– относительная влажность воздуха до 95 % без конденсации влаги;

– окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров.

1.1.6 Корпус зарядной станции обеспечивает степень защиты IP54 в соответствии с ГОСТ 14254-2015 и IK10 в соответствии с ГОСТ IEC 62262- 2015.

1.1.7 Запись зарядной станции при заказе должна состоять из наименования зарядной станции и номера технических условий НРДЛ.563562.001ТУ. Пример записи для заказа и в документации:

«Зарядная станция НАРТИС-С180 НРДЛ.563562.001ТУ».

1.2 Технические характеристики

Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Технические данные			Описание	Примечание
Общая выходная мощность, кВт, не более			180	Опционально
Характеристики входного напряжения	Фазы		L1 + L2 + L3 + N + PE	
	Напряжение		400 В ± 10%	
	Частота		50 Гц	
	Потребляемая мощность в режиме ожидания		до 10 Вт	
	Коэф. мощности		≥ 0,98	
	Эффективность системы		≥95% (полная загрузка)	
	Текущий THD		≤ 5%	
Интерфейс зарядки	CCS2	Напряжение	200 ~ 1000 В	
		Сила тока	Не более 250 А	

Технические данные			Описание	Примечание
	GB/T	Напряжение	200 ~ 1000 В	
		Сила тока	Не более 250 А	
	CHAdeMO	Напряжение	150÷600 В	
		Сила тока	200 А	
Интерфейс пользователя	Идентификация пользователя		RFID-карта, приложение	Опционально
	Индикатор состояния		RGB LED	
	ЖК-дисплей		7” LCD сенсорный экран	
	Язык		Русский, английский	
	Аварийное отключение		Нажимная кнопка	
Интерфейс	Протокол связи		Ethernet, 4G [1)]	Опционально
	Передача данных		OCPP1.6J (OCPP 2.0.1)	
	Параметры RFID-карты		ISO/IEC 14443A/B Mifare	
Корпус	Количество разъемов		3	
	Длина зарядного кабеля, не менее		5 м	
	Габаритные размеры		1830x1020x950 мм	
	Масса нетто (без упаковки), не более		500 кг (с учетом всех модулей)	
	Степень защиты		IP54, IK10	
	Размещение		Стационарное	
	Тип монтажа		Напольный	
	Тип вентиляции		Принудительное воздушное охлаждение	
	Материал		Углеродистая или нержавеющая сталь, ударопрочный пластик	Опционально
	Подсветка		Отсутствует [2)]	
Количество одновременно заряжаемых ЭТ			3	
Условия эксплуатации	Место установки		Внутри/Снаружи	
	Высота		до 2000 м	
	Рабочая температура		от минус 40 °С до плюс 40°С	
	Температура хранения		от минус 40 °С до плюс 70 °С	
	Относительная влажность воздуха		от 5 до 95 % без конденсации влаги	
	Атмосферное давление воздуха		от 86 до 106 кПа	
Стандарт			IEC 61851	
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150 – У1				

Примечания:

1) Установка антенны связи является дополнительной функцией и устанавливается в зависимости от требований заказчика.

2) По требованию заказчика корпус может быть оснащен подсветкой.

Технические данные	Описание	Примечание
3) По требованию заказчика на ЭЗС может быть установлена видеокамера и механические натяжители зарядных кабелей.		

1.2.1 Мощность зарядной станции зависит от количества и технических показателей преобразователя переменного тока в постоянный НРДЛ.436238.001. Существуют преобразователи мощностью 30 и 40 кВт. В одну зарядную станцию можно установить до шести преобразователей. Технические характеристики и описание работы с преобразователем описаны в руководстве по эксплуатации НРДЛ.436238.001РЭ.

1.2.2 По требованию заказчика для зарядной станции можно добавить функцию динамической балансировки мощности.

Динамическая балансировка мощности (ДБМ) позволяет гибко распределять доступную мощность зарядной станции между зарядными коннекторами, учитывая текущую загрузку ЭЗС и потребности ЭТ.

Мощность распределяется с учетом реальной ситуации, включая количество активных зарядных сессий, запрашиваемые мощности от ЭТ, которые зависят от нескольких факторов, главным из которых являются уровни заряда аккумуляторов ЭТ. ЭЗС может перераспределять всю доступную выходную мощность среди зарядных коннекторов.

Регулировка системы осуществляется за счет работы ПО зарядной станции.

ДБМ обеспечивает более быструю зарядку и возможность максимального использования сети.

1.2.3 По требованию заказчика корпус может быть оснащен дополнительной подсветкой.

Дизайн-макет дополнительной подсветки уточняется при заказе.

1.2.4 По требованию заказчика на зарядную станцию может быть установлена камера видеонаблюдения и натяжители зарядного кабеля.

1.3 Комплектность

Комплект поставки зарядной станции должен соответствовать таблице 2.

Т а б л и ц а 2 – Комплект поставки

Наименование	Обозначение	Количество
Зарядная станция	НРДЛ.563562.001	1 шт.
Паспорт	НРДЛ.563562.001ПС	1 шт.
Составные части изделия		

Наименование	Обозначение	Количество
Зарядный кабель	-	3 шт.
Встроенное ПО	-	1 шт.
Комплект монтажных частей	-	1 шт.
Ключи	-	1 компл.
RFID карта	-	1 шт.[2)]
Транспортная тара	-	1 шт.
Формуляр на счетчик электроэнергии трехфазный интеллектуальный НАРТИС-И300-W133	НРДЛ.411152.736ФО	1 экз.[2)]
Свидетельство о поверке средства измерений	-	1 экз.[2)]

Примечания:

1) Руководства по эксплуатации НРДЛ.563562.001РЭ и НРДЛ.411152.736РЭ распространяется свободно в электронном виде на официальном сайте производителя www.nartis.ru.

2) Уточняется при оформлении заказа.

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Зарядная станция может быть установлена на открытом воздухе (но по соображениям безопасности ее не следует использовать во время дождя или снега, если вода может попасть на коннектор постоянного тока зарядного устройства).

1.4.2 Зарядная станция состоит из зарядного шкафа и трех коннекторов для зарядки электротранспорта.

1.4.3 Зарядная станция установлена на фундаментную плиту, которая обеспечивает необходимую устойчивость для безопасной эксплуатации.

1.4.4 Конструктивно зарядный шкаф выполнен в металлическом корпусе из листовой стали, с четырьмя дверями для монтажа элементов и узлов станции, а также для технического обслуживания. Наружная и внутренняя поверхности корпуса покрыты полимерной порошковой краской.

1.4.5 На переднюю стенку корпуса выведены LED индикаторы состояния каналов зарядки станции, LCD сенсорный экран, считыватель RFID карточек пользователей (при наличии) и кнопка аварийного отключения. Расположение органов управления и индикации станции приведено на рисунке 1.

В исходном положении коннекторы зарядного кабеля закреплены в держателях, которые установлены на боковых панелях зарядной станции.

1.4.6 Внешний вид и устройство зарядной станции приведены на рисунках 1-3.

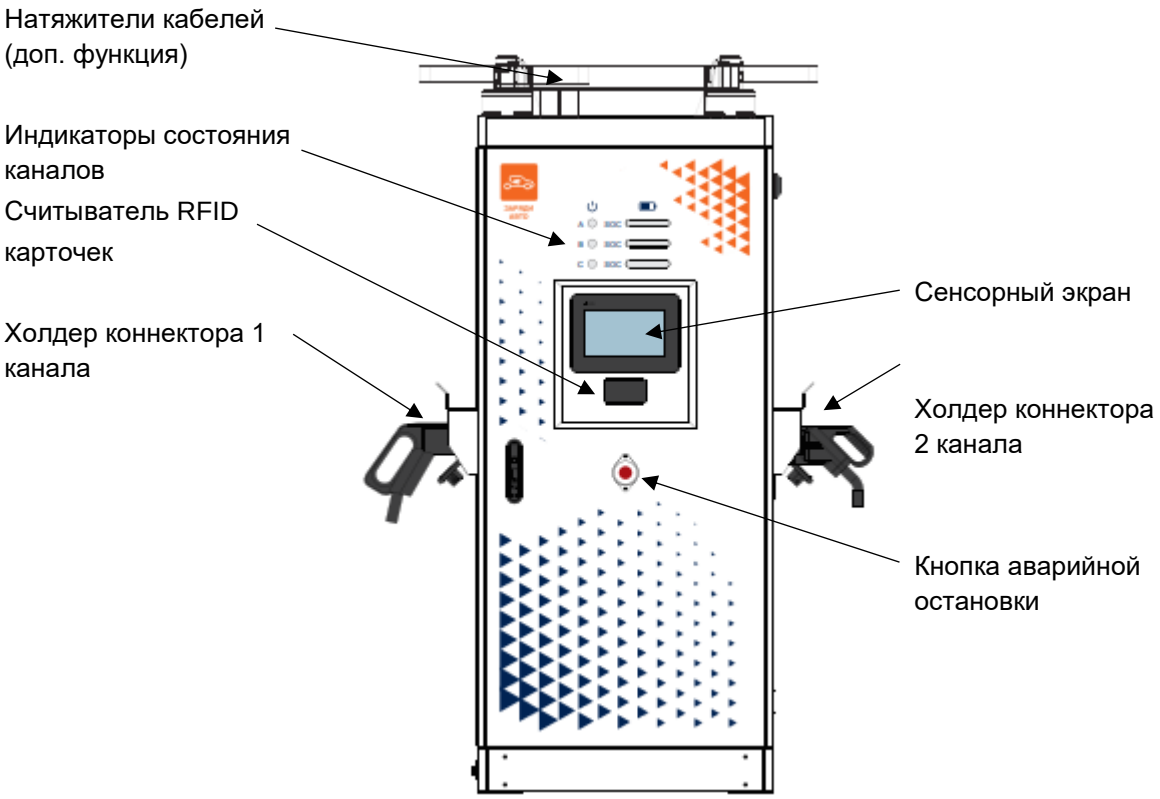

Рисунок 1 – Внешний вид зарядной станции (вид спереди)

Рисунок 2 – Внешний вид зарядной станции (вид сзади)

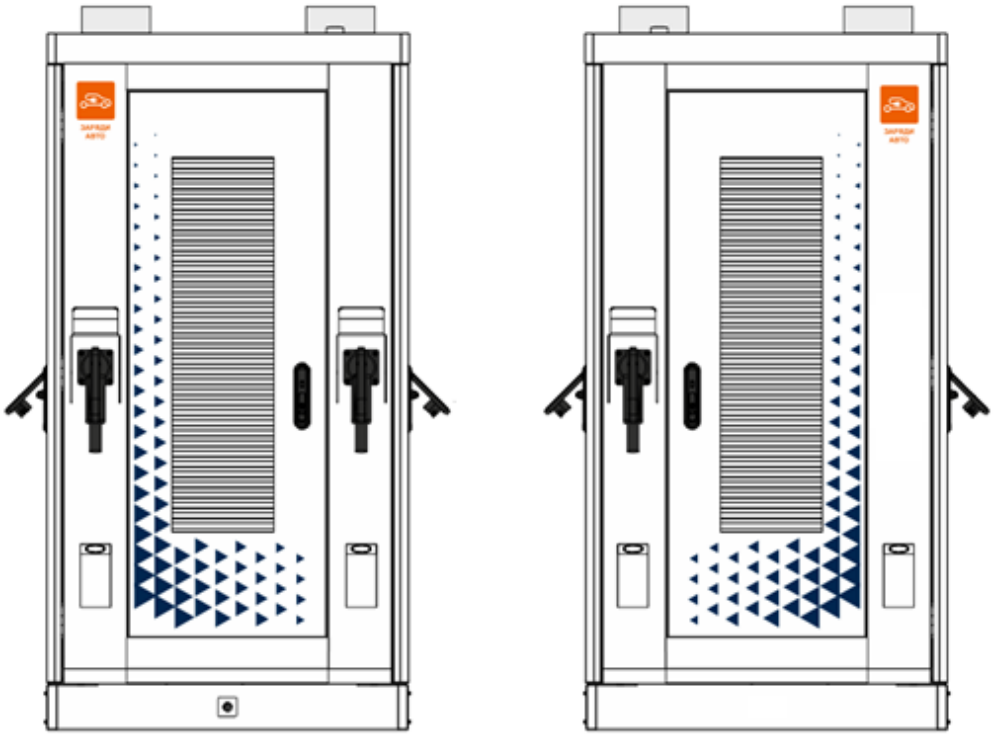

Рисунок 3 – Внешний вид зарядной станции (вид сбоку)

Габаритные размеры зарядной станции представлены на рисунке 4.

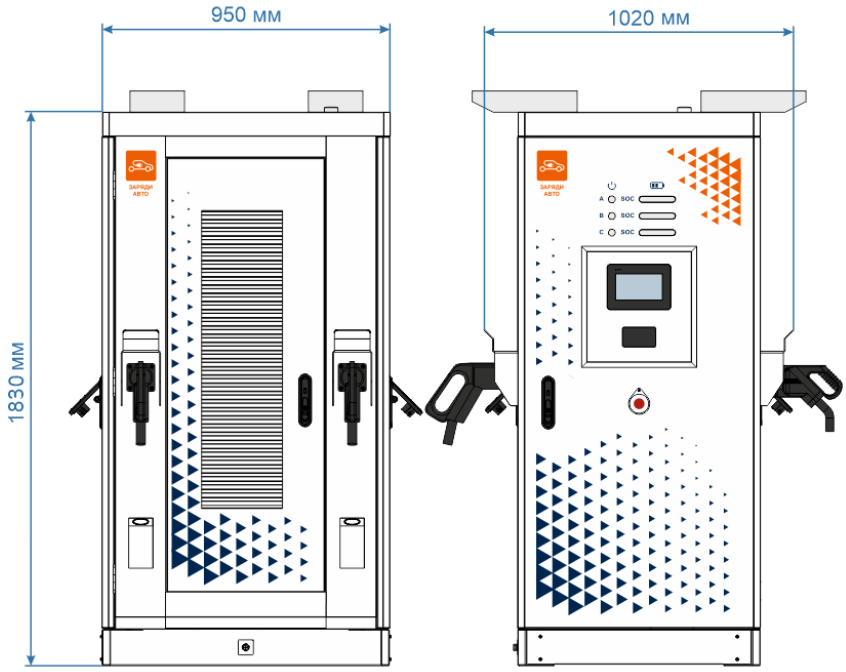

Рисунок 4 – Габаритные размеры зарядной станции

1.4.7 Внутри корпуса расположены элементы и узлы станции. Доступ к ним осуществляется через дверцы, расположенные на боковых и задней панелях станции.

1.5 Маркировка и пломбирование

1.5.1 Маркировка зарядной станции содержит следующую информацию:

– наименование производителя или его товарный знак;

– наименование и условное обозначение типа зарядной станции;

– дата изготовления;

– тип входного и выходного тока;

– номинальное напряжение (входное и выходное, если разные);

– номинальный ток (входной и выходной, если он отличается) и температура окружающей среды, используемая для определения номинального тока;

– степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254-2015;

– вся необходимая информация, касающаяся специальных заявленных классификаций, характеристик и других факторов, суровых или необычных условий окружающей среды при эксплуатации.

1.5.2 Внутри шкафа зарядной станции выполнена маркировка функциональных устройств и их кабелей связи, а также цепи заземления.

1.6 Упаковка

Зарядная станция в комплекте с зарядными кабелями и кабелем электропитания при поставке должна быть упакована в полиэтиленовую пленку толщиной 0,2 мм по ТУ 22.2-32375670-002.2019.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Не допускается эксплуатация зарядной станции при значениях рабочего напряжения более 440 В и менее 360 В.

2.1.2 Зарядная станция должна эксплуатироваться в условиях, оговоренных в п. 1.1.5 настоящего руководства.

2.1.3 Место установки не должно содержать взрывоопасных веществ, токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров.

2.1.4 Запрещено наносить механические повреждения корпусу шкафа зарядной станции и его компонентам путем ударов, падения, а также воздействия твердых острых предметов и подобных действий.

2.1.5 Зарядный разъем должен быть свободным от загрязнения и влаги. В случае обнаружения загрязнения следует аккуратно протереть его сухой и чистой тканью.

2.1.6 Не стоит предпринимать попытки разборки, ремонта или модификации зарядного устройства. Эти работы должны быть выполнены только специалистами.

2.2 Подготовка к использованию

2.2.1 Распаковка, установка, подключение зарядной станции и демонтаж должны быть выполнены в строгом соответствии с инструкцией по монтажу НРДЛ.563562.001И1.

2.2.2 После установки внимательно проверьте, не осталось ли внутри узлов мусора или посторонних предметов, и своевременно очистите их.

2.2.3 Перед включением оборудования необходимо убедиться, что провод заземления надежно подключен. Значение сопротивления между точкой заземления оборудования и входящей линией провода заземления следует измерять при первом включении оборудования.

2.2.4 Перед включением питания оборудования, убедитесь, что входное напряжение соответствует требованиям заводской таблички оборудования, автоматический выключатель в литом корпусе и выключатель цепи управления находятся в отключенном состоянии, а молниезащита и предохранитель – в рабочем состоянии, чтобы оборудование могло нормально работать при подаче питания.

2.2.5 После отключения главного выключателя питания проверьте, в норме ли напряжение между фазами, фазами и заземлением, фазами и нейтралью, а затем после подтверждения отключите выключатель оборудования и цепи управления.

2.2.6 Закройте дверцы устройства, дождитесь включения системы и проведите обычную самопроверку перед использованием.

2.2.7 Перед использованием произвести внешний осмотр. При внешнем осмотре контролировать:

– отсутствие внешних механических повреждений корпуса;

– отсутствие внешних механических повреждений органов управления и индикации и их маркировки;

– отсутствие загрязнения и состояние контактов коннекторов и соединителей (клемм) кабеля питания;

– отсутствие посторонних предметов, повреждений монтажа, изоляции цепей.

2.2.8 Необходимо проверить, что каждая кнопка аварийного отключения находится в исходном положении.

2.3 Использование изделия

Зарядка ЭТ возможна с помощью RFID карты (п.2.3.1) и через мобильное приложение (п.2.3.2).

На лицевой панели зарядной станции индикаторы A, B, C используются для отображения состояния зарядной станции. Цветной индикатор имеют следующие функциональные состояния:

– постоянный зеленый цвет – канал готов к работе (режим ожидания);

– мигающий зеленый цвет – идет процесс заряда ЭТ

– постоянный красный цвет – канал зарядной станции не готов к работе (неисправность) / канал заблокирован (при перекрестной блокировке).

Убедитесь, что индикатор канала светит постоянным зеленым цветом.

2.3.1 Зарядка с помощью RFID (при наличии считывателя)

2.3.1.1 На экране зарядной станции выберите подходящий для зарядки ЭТ коннектор, под данным коннектором должен быть статус «В режиме ожидания».

2.3.1.2 Вставьте зарядный коннектор выбранного канала зарядки с усилием в ответный разъём ЭТ до щелчка. На экране зарядной станции под данным коннектором должен отобразиться статус «Подключено».

<u>ВНИМАНИЕ</u>

Во время процесса зарядки ЭТ должен находиться в неподвижном состоянии, с выключенным двигателем.

2.3.1.3 На экране зарядной станции выберите подключенный коннектор для зарядки (рисунок 5).

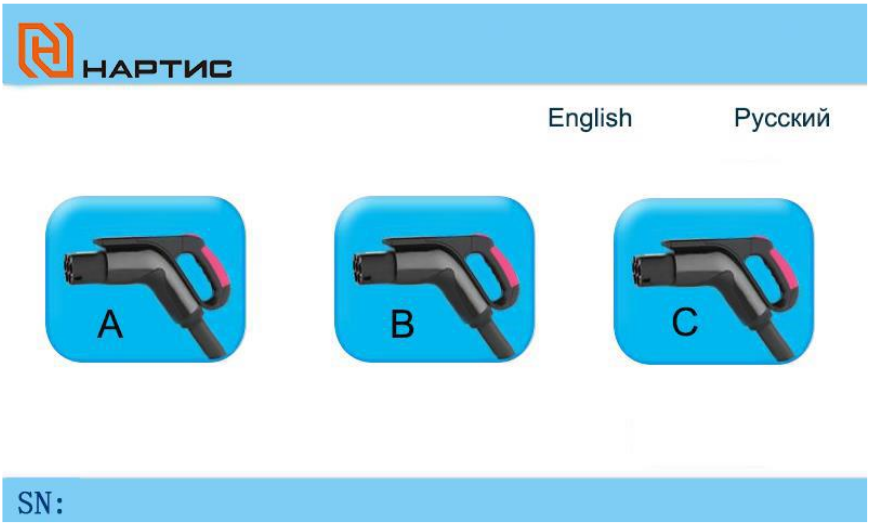

Рисунок 5 – Стартовая страница на LCD сенсорном экране

Примечание – Пользователю на этом этапе предоставляется возможность выбора между русским и английским языками интерфейса.

Если коннектор не подключен к ЭТ или проверка подключения не завершена, на экране зарядной станции появится сообщение о необходимости подключения выбранного коннектора к ЭТ, как показано на рисунке 6.

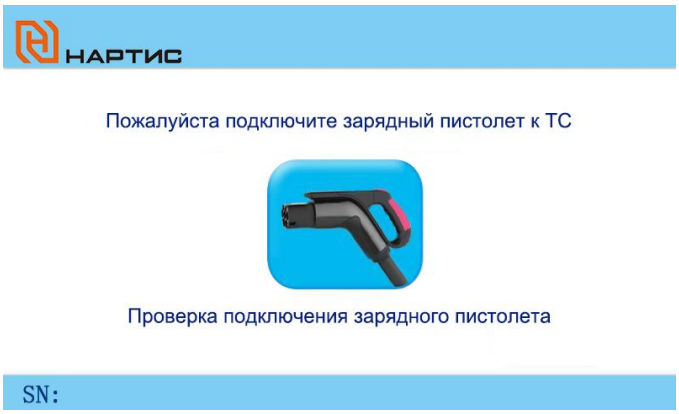

Рисунок 6 – Интерфейс запроса на подключение зарядного коннектора

2.3.1.4 Проведите авторизацию своего ЭТ

На экране зарядной станции появится запрос на выбор типа авторизации, как показано на рисунке 7. Поднесите RFID карту доступа в зону считывателя карт на лицевой панели.

Примечание – удерживайте RFID карту у считывателя до смены отображения на экране.

Рисунок 7 – Экран с запросом на выбор типа авторизации

2.3.1.5 На экране зарядной станции появится окно мониторинга зарядки (рисунок 8). Зарядка ЭТ начнется автоматически или будет указана причина отказа.

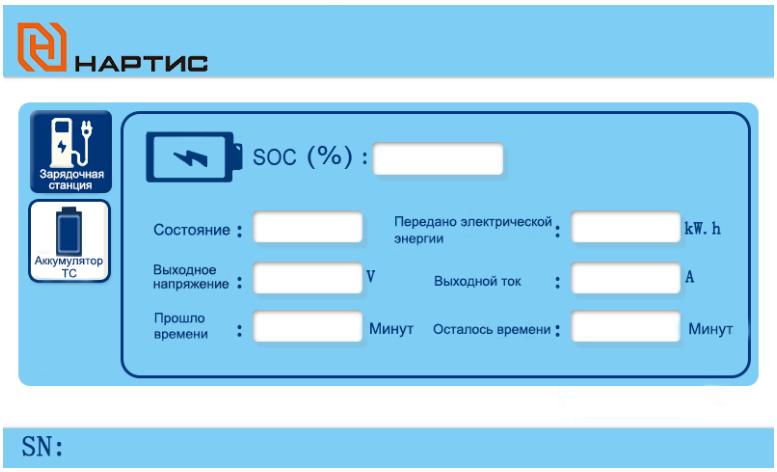

Рисунок 8 – Интерфейс мониторинга зарядки

На лицевой панели зарядной станции начнет мигать зеленым цветом индикатор используемого канала.

Интерфейс состояния зарядки аккумулятора доступен при нажатии кнопки «Аккумулятор ТС» и показан на рисунке 9.

Рисунок 9 – Интерфейс состояния зарядки аккумулятора

2.3.1.6 Остановка зарядки происходит:

– автоматически после полного заряда по команде от ЭТ;

– при повторном считывании RFID карты (при нажатии кнопки отмены на экране зарядной станции появится окно, показанное на рисунке 10).

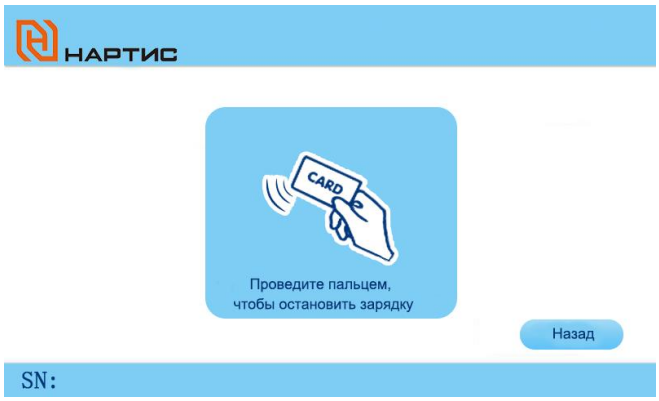

Рисунок 10

2.3.1.7 После прекращения зарядки происходит расчет платежа. На экране зарядной станции будут доступны следующие данные по зарядке: время процесса зарядки, количество переданной электроэнергии и конечный уровень заряда аккумулятора ЭТ. Интерфейс расчета показан на рисунке 11.

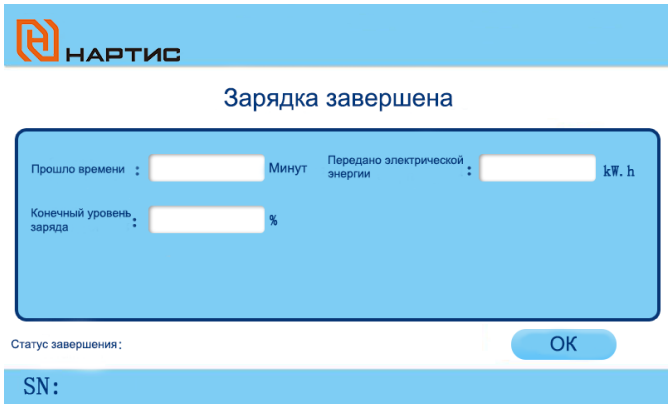

Рисунок 11 – Интерфейс расчета

2.3.1.8 После окна расчета на экране зарядной станции появится информация о необходимости отключения коннектора, как показано на рисунке 12.

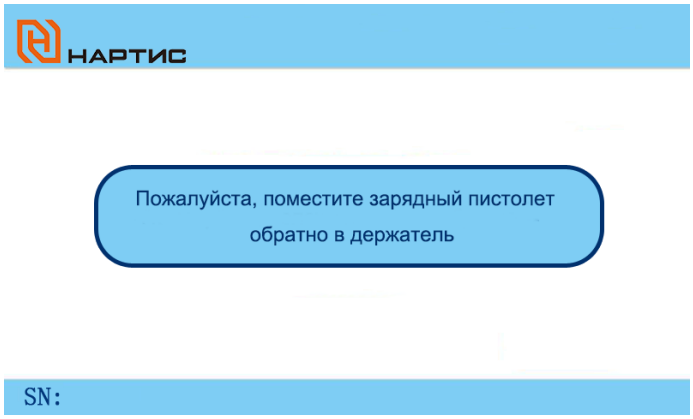

Рисунок 12

Извлеките коннектор зарядки, нажав на нём кнопку разблокировки и закрепите его в соответствующем держателе на боковой стенке зарядной станции.

Индикатор канала должен светится непрерывным зеленым цветом, на экране зарядной станции появится исходное сообщение о выборе канала зарядки.

2.3.1.9 Примеры неисправностей приведены в Приложении А.

2.3.2 Зарядка через мобильное приложение

2.3.2.1 Скачайте приложение «Заряди.Авто», зарегистрируйтесь в нем и привяжите действующую банковскую карту.

2.3.2.2 Далее в мобильном приложении выберите на карте зарядную станцию и забронируйте зарядный кабель с подходящим коннектором.

На экране зарядной станции отобразится статус «Забронировано».

Примечание – При попытке выбрать забронированный зарядный кабель на экране зарядной станции отобразится предупреждение «Устройство было зарезервировано».

2.3.2.3 Проверьте, что индикатор забронированного канала светит постоянным зеленым цветом. Вставьте зарядный коннектор забронированного канала зарядки с усилием в ответный разъём ЭТ до щелчка.

Если коннектор не был забронирован, а управление процессом зарядки и авторизация осуществляется через приложение:

– повторите действия описанные в п. 2.3.1.1-2.3.1.3;

– при авторизации ЭТ (п.2.3.1.4) считайте QR-код при помощи мобильного телефона.

2.3.2.4 Нажмите в приложении «Старт зарядки» для запуска процесса зарядки.

Убедитесь, что на экране мобильного приложения отобразилась информация о начале зарядки.

На экране зарядной станции под данным коннектором должен отобразиться статус «Зарядка». Индикатор на зарядной станции должен начать мигать зеленым цветом.

ВНИМАНИЕ

Во время процесса зарядки ЭТ должен находиться в неподвижном состоянии, с выключенным двигателем.

Окно мониторинга зарядки (рисунок 8) и состояния зарядки аккумулятора (рисунок 9) на экране зарядной станции доступны при нажатии кнопки используемого коннектора.

2.3.2.5 Остановить зарядку можно через мобильное приложение, нажав кнопку «Завершить зарядку». При полном заряде аккумулятора ЭТ зарядка прекратится автоматически.

2.3.2.6 После прекращения зарядки происходит расчет платежа. На экране зарядной станции будут доступны следующие данные по зарядке: время процесса зарядки, количество переданной электроэнергии и конечный уровень заряда аккумулятора ЭТ. Интерфейс расчета показан на рисунке **Ошибка! Источник ссылки н е найден.**.

2.3.2.7 После окончания зарядки извлеките коннектор зарядки, нажав на нём кнопку разблокировки, и закрепите его в соответствующем держателе зарядной станции.

Индикатор канала должен светится непрерывным зеленым цветом, на экране зарядной станции появится исходное сообщение о выборе канала зарядки.

2.3.3 Возможные эксплуатационные неисправности приведены в Приложении А

3 Техническое обслуживание

3.1 Меры безопасности

3.1.1 Установка, проверка и обслуживание устройства в процессе эксплуатации должны производиться уполномоченным за выполнение данных работ, специально обученным для этих целей квалифицированным персоналом.

Обслуживающий персонал должен уметь оказывать первую помощь при поражении электрическим током.

Попытка самостоятельного осуществления регламентных работ может вызвать поражение электрическим током и быть поводом к аннулированию гарантии.

3.1.2 Перед началом работ по техническому обслуживанию или очистке устройства, а также работы на каких-либо цепях, подключенных к устройству, необходимо отключить питание зарядной станции.

3.1.3 При монтаже или выполнении работ обслуживающий персонал должен пользоваться изолированным инструментом.

3.1.4 Во время выполнения чистки или техобслуживания станции посторонние лица должны находиться на безопасном расстоянии.

3.1.5 Обслуживающий персонал обязан использовать средства индивидуальной защиты: защитную одежду, защитные перчатки, спецобувь и защитные очки.

3.1.6 При проведении технического обслуживания персонал обязан строго соблюдать противопожарные правила и уметь пользоваться средствами пожаротушения.

3.2 Общие указания

3.2.1 Все операции, связанные со вскрытием универсального зарядного модуля и вводной коммутационной коробки, должен производить только квалифицированный электротехнический персонал с группой допуска по электробезопасности не ниже III.

3.2.2 Для диагностики и обновления прошивки в ЭЗС существуют порты на каждой плате.

3.2.3 Для нормального и безопасного функционирования зарядной станции требуется регулярно проверять готовность ее к работе и отсутствие внешних повреждений.

График проведения технического обслуживания и периодических осмотров приведен в таблице 3.

Т а б л и ц а 3 – График технического обслуживания зарядной станции

Узел	Операция осмотра и проверки
Ежегодно	
Фундамент	Осмотр бетонных оснований и элементов крепления зарядной станции к ним.
Соединительные клеммы	Проверить соединительные клеммы питающего кабеля. При необходимости подтянуть клеммы.
Корпус зарядной станции	Осмотр внутреннего оборудования, поиск следов протекания атмосферных осадков, коррозии корпусных и токоведущих частей, следов оплавления клемм и проводов.
	Проверка затяжки и надежности крепления силовых проводов в винтовых клеммах.
Раз в полгода	
Электрические коммутационные и предохранительные устройства	Автоматы защитного отключения, линейные выключатели, контакторы, реле контроля фаз и т.д. проверить на внешние дефекты.
	Проверить функционирование автоматов защитного отключения.
Внутренняя часть корпуса	Проверить чистоту устройства. При необходимости выполнить очистку.
	Проверить крепление цоколя. При необходимости подтянуть винты.
Внешняя часть корпуса	Проверить устройство на предмет дефектов и повреждений.
	Проверить исправность цепи заземления и провести контроль переходного сопротивления между болтом заземления и клеммами заземления металлоконструкций зарядной станции (переходное сопротивление должно быть < 0,1Ом).
	Проверить функционирование замка задней панели. При необходимости очистить, смазать и отрегулировать замки.
	Проверить подвижность защитной крышки аварийной кнопки.
	Проверить чистоту устройства. При необходимости выполнить очистку.
Кабель зарядки	Проверить коннектор зарядного кабеля на предмет загрязнений и посторонних предметов. При необходимости очистить и удалить посторонние предметы
Индикация	Проверить чистоту устройства. При необходимости выполнить очистку
	Проверить функционирование светодиодных индикаторов и сенсорного экрана.
Вентилятор	Проверить работу вентиляторов. Проверить воздушные фильтры.
Раз в четыре месяца	
Корпус	Очистка крышки шкафа и корпуса зарядной станции.
Перед каждым использованием	
Корпус	Произвести осмотр корпуса на предмет повреждений.
Кабель, коннекторы, соединители	Произвести осмотр кабеля, коннекторов для зарядки ЭТ и соединители.
П р и м е ч а н и е – При обнаружении неисправностей зарядная станция должна быть выведена из эксплуатации до проведения соответствующего ремонта.	

3.2.4 Очистку зарядной станции разрешается производить неабразивными материалами (губка или ветошь из нетканого нейлонового полотна) с использованием чистящего средства с pH от 6 до 8.

3.3 Проверка работоспособности

3.3.1 Проверка работоспособности устройств, входящих в состав зарядной станции, заключается в проверке прохождения тестов включения этих устройств, при подаче питания на них.

Проверка осуществляется по индикации на этих устройствах в соответствии с п. 2.3.1 настоящего руководства. Контроль работы считывателя RFID карточек должен выполняться с использованием технологической RFID карты.

3.3.2 Для обеспечения надежной и безопасной эксплуатации зарядной станции необходимо проводить проверку состояния и ремонт при возникновении любой неисправности.

3.3.3 Предприятие, эксплуатирующее зарядную станцию, обязано обеспечить обслуживающим персоналом требуемой квалификации, организовать обучение обслуживающего персонала.

4 Текущий ремонт

Ремонт изделия производится предприятием изготовителем или его официальными представителями.

5 Транспортирование и хранение

5.1 Транспортирование

5.1.1 Зарядная станция в упаковке предприятия-изготовителя может транспортироваться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах (в железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов и т.д.) в соответствии с правилами транспортирования грузов на соответствующем виде транспорта, на любые расстояния при температуре окружающего воздуха от минус 40 °С до плюс 70 ºС.

5.1.2 Транспортирование разрешается на любые расстояния, с предохранением упаковки с зарядной станцией от смещений, соударений и непосредственного воздействия осадков. Погрузка и выгрузка должна производиться со всеми предосторожностями, исключающими удары и повреждения упаковки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травмы при нарушении правил транспортировки.

Запрещено поднимать устройство без транспортировочного оборудования.

Необходимо использовать подходящее транспортировочное оборудование в соответствии с местными условиями и с соблюдением действующих правил техники безопасности.

Запрещено стоять под поднятым грузом.

Допускается устанавливать изделие только на ровной поверхности.

ВНИМАНИЕ

Транспортировать изделие до места размещения необходимо в упакованном состоянии на поддоне. Перемещать изделие следует с предельной осторожностью, усилия следует прикладывать исключительно к поддону. Снятие изделия с поддона разрешается только непосредственно перед монтажом.

5.2 Хранение

Зарядная станция должна хранится в заводской упаковке предприятия-изготовителя в складских помещениях потребителя (поставщика):

– температура окружающего воздуха от минус 40 °С до плюс 70 °С;

– относительная влажность воздуха должна быть в диапазоне от 5 % до 95 %.

Зона хранения должна быть сухой с уклоном поверхности менее 1,5 %.

В помещении не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию изделий.

Хранить изделие следует вдали от источников тепла или воспламенения. Окружающая среда не должна содержать легковоспламеняющихся материалов.

При длительном хранении необходимо производить внешний осмотр целостности упаковки – каждые 6 месяцев.

При крайних значениях диапазона температур транспортирование и хранение следует осуществлять в течение не более 6 часов.

6 Утилизация

Зарядная станция подлежит утилизации по истечению срока службы или исчерпания установленного ресурса, в соответствии с нормативами и правилами объекта, на котором изделие установлено.

Зарядная станция и комплектующие узлы изготовлены из безопасных для окружающей среды и здоровья человека материалов, но для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду, по окончании использования изделие подлежит сдаче в приемные пункты по переработке металлолома и пластмасс. Электрическое и электронное оборудование, включая принадлежности, с нанесенным символом следует утилизировать отдельно от бытового мусора.

Примечание – Утилизацию проводить согласно соответствующим законам и правовым документам, действующим на территории конкретного субъекта Российской Федерации с учетом СанПиН 2.1.3684.

Приложение А

(обязательное)

Возможные эксплуатационные ограничения

При определенных обстоятельствах могут возникнуть неисправности, описанные в таблице А.1

Таблица А.1

Описание неисправности	Возможная причина	Способ устранения
Электромобиль не распознается	Зарядный кабель вставлен неправильно	Проверьте зарядный кабель на наличие повреждений. Извлеките и снова вставьте зарядный коннектор в ЭТ. Если не удается устранить проблему, обратитесь к обслуживающей организации.
Индикатор зарядной станции не работает	Зарядная станция не подсоединена к сети питания.	Обратитесь к обслуживающей организации.
Индикатор светит постоянным красным цветом	Зарядная станция неисправна:	Обратитесь к обслуживающей организации.
	Повышенное напряжение питания	Обеспечить входное напряжение в диапазоне от 360 до 440 В.
	Пониженное напряжение питания	
	Перегрузка по току	Нажмите кнопку аварийной остановки заряда, отключите ЭТ от зарядной станции. Убедитесь, что ЭТ исправен. Обратитесь к обслуживающей организации.
	Перегрев зарядной станции	Температура окружающего воздуха не должна превышать 60 ℃. Если температура находится в рабочем диапазоне - обратитесь к обслуживающей организации.
	Утечка тока	Зарядная станция должна отключиться автоматически. Обратитесь к обслуживающей организации.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	изменённых	заменённых	новых	аннулированных					
1	-	-	Все	-	27		2.011-2026		02.26