

ЗАРЯДНАЯ СТАНЦИЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА
YLNXD(XXX)KE

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
YLNXD(XXX) KE РЭ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата

СОДЕРЖАНИЕ

1	Описание и работа	5
1.1	Назначение	5
1.5	Устройство и работа.....	6
1.6	Маркировка	9
2	Использование по назначению.....	15
2.1	Меры безопасности	15
2.3	Этапы процесса зарядки.....	17
3	Техническое обслуживание	22
3.1	Меры безопасности	22
3.2	Общие указания.....	22
3.3	Инструменты для обслуживания и эксплуатации	24
3.4	Моменты затяжки.....	25
3.5	Послепродажное обслуживание и техническая поддержка	26
3.6	Проверки в ходе обслуживания.....	27
4	Упаковка, транспортирование и хранение.....	32
5	Утилизация.....	33
	Приложение А Общий вид, габаритные размеры станции и размеры свободной зоны для обслуживания	34
	Приложение Б (справочное) Список стандартов.....	40
	Приложение В (обязательное) Регламент по комплексному техническому обслуживанию и поддержанию эксплуатационной готовности электрoзарядных станций (ЭЗС)	42

Подп. и дата								
Инв. № дубл.								
Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	YLNXD (XXX) KE PЭ		
	Разраб.	Арсентьев						
	Пров.					Зарядная станция постоянного тока YLNXD(XXX)KE Руководство по эксплуатации		
	Н. контр.							
	Утв.							
					Лит.	Лист	Листов	
						2	47	

В настоящем руководстве содержится информация об использовании зарядной станции YLNXD. Перед использование станции внимательно изучить данное руководство, что позволит в полной мере использовать все передовые функции данного продукта.

В случае возникновения каких-либо вопросов обратитесь к своему сервисному партнеру.

Для ускорения обработки запроса просьба подготовить следующую информацию: артикул и серийный номер, которые указаны на заводской табличке зарядной станции.

Настоящий документ распространяется на зарядные станции серии YLNXD, которые имеют один зарядный коннектор, два зарядных коннектора, GB/T, CCS1, CCS2, CHAdeMO, NSCA и другие опции. Настоящий документ также распространяется на зарядные станции серии YLNXD с различными уровнями выходной мощности:

- YLNXD50KE --- 50 кВт
- YLNXD60KE --- 60 кВт
- YLNXD80KE --- 80 кВт
- YLNXD100KE --- 100 кВт
- YLNXD120KE --- 120 кВт
- YLNXD150KE --- 150 кВт
- YLNXD160KE --- 160 кВт
- YLNXD180KE --- 180 кВт
- YLNXD200KE --- 200 кВт
- YLNXD240KE --- 240 кВт

Информация в настоящем документе может быть изменена без предварительного уведомления и не должна трактоваться как обязывающая. Производитель не несет ответственности за какие-либо ошибки.

Ни при каких обстоятельствах производитель не несет ответственности за прямой, косвенный, фактический, случайный или последующий ущерб любого характера или рода, возникший в результате использования настоящего документа, а также производитель не несет ответственности за ущерб, возникший в результате использования любого программного или аппаратного обеспечения, описанного в настоящем документе.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

ВНИМАНИЕ!



Пользователь и оператор обязаны:

- 1) Эксплуатировать зарядную станцию с установленными защитными устройствами и убедиться в правильности установки всех защитных устройств после проведения монтажа или технического обслуживания.
- 2) Составить план действий в чрезвычайных ситуациях, описывающий действия людей в случае аварии.
- 3) Подготовить место установки зарядной станции в соответствии с требованиями, изложенными в руководстве по эксплуатации/инструкции по монтажу.
- 4) Пользователю следует принять во внимание, что изменения или модификации, не одобренные производителем, могут лишить пользователя права на эксплуатацию станции и на гарантию.
- 5) Ни производитель, ни его партнеры не несут ответственности за ущерб, убытки, затраты или расходы, понесенные покупателем или третьими лицами в результате несчастного случая, неправильного и ненадлежащего использования, несанкционированных модификаций, ремонта, изменений или несоблюдения руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию.

Запрещается воспроизводить или копировать настоящий документ и его части без письменного разрешения, а его содержимое запрещается передавать третьим лицам или использовать не по назначению.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	YLNXD (XXX) KE PЭ					Лист
										4
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение

Станция быстрой зарядки постоянного тока предназначена для зарядки электрических транспортных средств. В основе станции быстрой зарядки лежит высокочастотный преобразователь, выступающий в качестве управляемого источника тока и напряжения.

1.2 Структура условного обозначения приведена на рисунке 1.

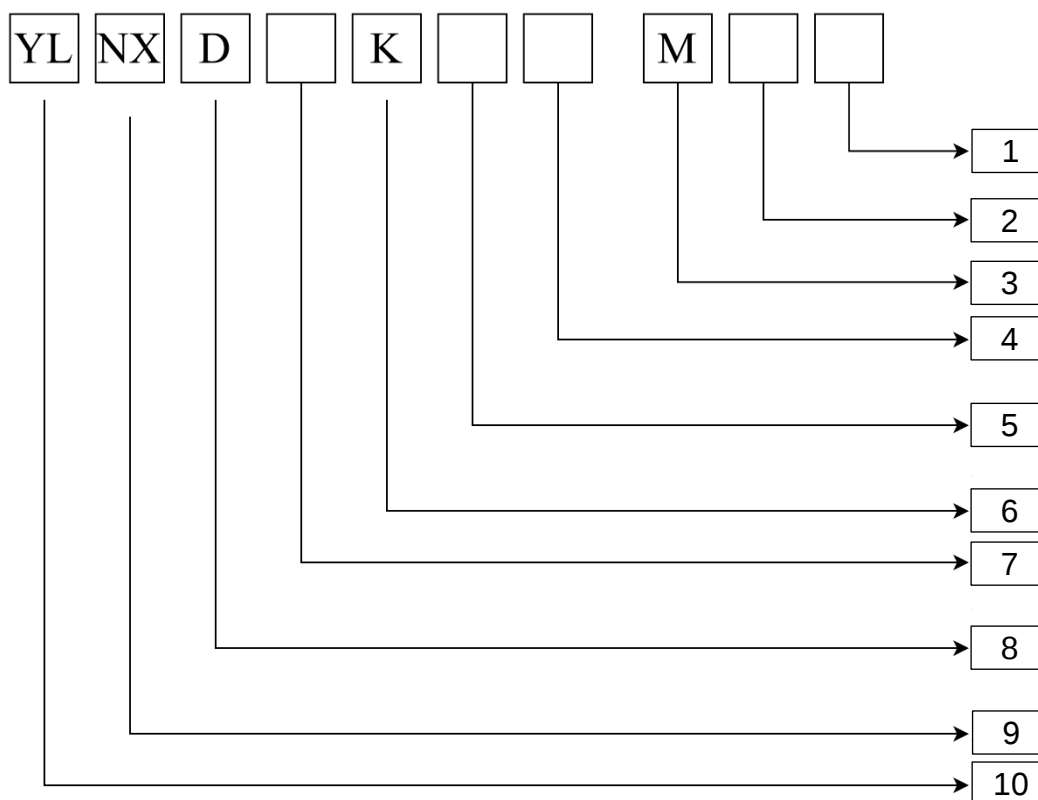


Рисунок 1 – Структура условного обозначения.

- 1 – Пустое место: с системой поддержки зарядных коннекторов; A: Без системы поддержки зарядных коннекторов.
2 – Номер конфигурации.
3 – M – форма станции.
4 – 01: Один коннектор; 02: два коннектора.
5 – E: Европейский стандарт; G: стандарт GB/T; U: Стандарт США; J: Японский стандарт.
6 – K: кВт.
7 – Мощность станции.
8 – A: Переменный ток; D: Постоянный ток; S: Сплит-система; T: Терминал.
9 – NX: серия NX; UX: серия UX.
10 – YL: условное обозначение производителя.

Подп. и дата	Инв. № аудл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							

1.3 Опциональные конфигурации зарядной станции

1.3.1 В зависимости от условий размещения и функциональных возможностей системы предлагается широкий выбор опциональных компонентов, которые позволяют удовлетворить самые разные требования. Укажите желаемые опции в процессе оформления заказа и создания индивидуальной конфигурации.

1.3.2 Следующие функции являются опциональными и могут быть добавлены или удалены в зависимости от конкретных потребностей проекта:

– платеж и интерфейс: платежный POS-терминал, интегрированный RFID-считыватель.

– защита от внешних воздействий: антиконденсационный нагреватель, контроль влажности, сигнализация о воздействии воды.

– контроль безопасности: распознавание дыма, датчик наклона, контроль непрерывности защитного заземления

– система поддержки зарядных коннекторов: автоматическое устройство поддержки и втягивания кабеля (механическое).

1.4 Технические характеристики

Основные технические характеристики станции приведены в паспорте на оборудование.

Общий вид, габаритные размеры станции и размеры свободной зоны для обслуживания приведены в приложении А.

В приложении Б приведен список стандартов, на основании которых разработана зарядная станция.

1.5 Устройство и работа

1.5.1 Упрощенная блок – схема станции приведена на рисунке 2.

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
					YLNXD (XXX) KE PЭ					Лист
										6
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

Примечание: изображение приведено только для справки на примере зарядной станции YLNXD. Структурная схема конкретной станции приведена в ее техническом описании.

Все зарядные станции NX имеют одинаковую электрическую структуру, представленную на схеме выше. Разница между зарядными станциями разных серий заключается в количестве режимов зарядки. Например, на представленной здесь схеме показана зарядная станция мощностью 80 кВт, которая имеет 2 режима зарядки. У зарядной станции на 160 кВт имеется 4 режима зарядки, у станции на 240 кВт – 6 режимов и т. д.

1.5.2 Внешний вид зарядной станции зависит от ее конфигурации. Рисунок 7 приведен для справки. Приобретенная пользователем зарядная станция может иметь некоторые отличия. Основные элементы станции приведены на рисунке 8 (рисунок приведен для справки).

1.5.3 Зарядный коннектор

Зарядный коннектор состоит из двух основных частей: зарядного коннектора с кабелем, который считается частью зарядной станции, и разъема, расположенного на шине. Зарядный коннектор отличается простотой обслуживания, а также максимальной безопасностью для пользователя.

Зарядный коннектор типа Combo-2(Type2/mode4) имеет 5 контактов: (DC+), (DC-), (PE), (CP) и (PP) (рисунок 4).

На рисунке 5 приведен коннектор типа GB/T.

Подп. и дата	
Инв. № аудл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	YLNXD (XXX) KE PЭ	Лист
						8

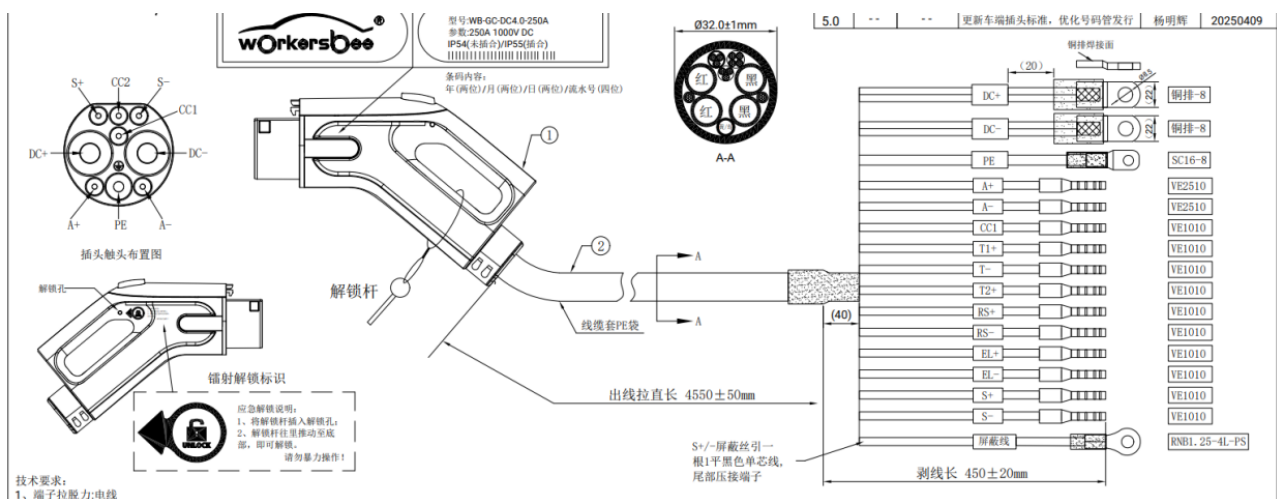
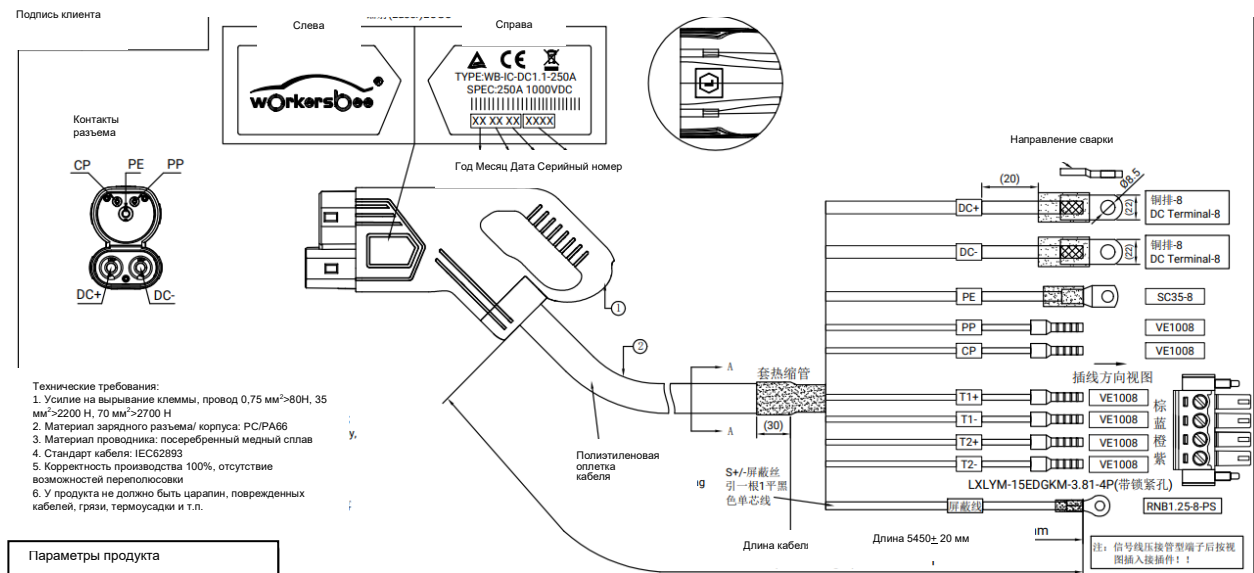




Рисунок 6 – Пример заводской таблички.

На заводской табличке нанесено наименование станции:

YLNXD $X_1X_2X_3$ K X_4X_5 - $X_6X_7X_8$,

$X_1X_2X_3$ = 3 цифры (включая пустое место) указывают максимальную выходную мощность, см. Примечание 1;

X_4X_5 = 2 цифры (включая пустое место) указывают тип зарядного коннектора, см. Примечание 2;

X_6X_7 = 2 цифры с диапазоном 01, 02 N, см. Примечание 3;

X_8 = 1 буква с диапазоном (A, B...Z и пустое место), см. Примечание 3.

Таблица 1 – Примечание 1

Примечание 1				
Тип	X_1	X_2	X_3	Макс. кВт
CCS2/GB/T	пусто	5	0	Макс. 50 кВт
	пусто	6	0	Макс. 60 кВт
	пусто	8	0	Макс. 80 кВт
	1	0	0	Макс. 100 кВт
	1	2	0	Макс. 120 кВт
	1	5	0	Макс. 150 кВт
	1	6	0	Макс. 160 кВт
	1	8	0	Макс. 180 кВт
	2	0	0	Макс. 200 кВт
	2	4	0	Макс. 240 кВт

Подп. и дата	Инв. № аудл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					
					YLNXD (XXX) KE P3				Лист
									10
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

Таблица 2 – Примечание 2

Примечание 2			
X ₄	X ₅	Тип (A)	Тип (B)
пусто	E	CCS2	CCS2
G	E	GBT	CCS2
пусто	G	GBT	GBT

X₆X₇X₈, "A" и "B" только для проведения различия между зарядными кабелями, не для положения кабеля "слева" или "справа".

Таблица 3 – Примечание 3

Примечание 3	
X ₆ X ₇	X ₈
01= CCS2(A)+CCS2(B), карта IC(RFID), МАКС. 250 А	пустое место= с системой поддержки зарядного коннектора А=без системы поддержки зарядного коннектора
02= CCS2(A)+CCS2(B), POS, МАКС. 250 А	
03= CCS2(A)+CCS2(B), карта IC(RFID), МАКС. 200 А	
04= CCS2(A)+CCS2(B), POS, МАКС. 200 А	
05= CCS2(A), карта IC(RFID), МАКС. 250 А	
06= CCS2(A), POS, МАКС. 250 А	
07= CCS2(A), карта IC(RFID), МАКС. 200 А	
08= CCS2(A), POS, МАКС. 200 А	
11= GBT(A)+CCS2(B), карта IC(RFID), МАКС. 250 А	
12= GBT(A)+CCS2(B), POS, МАКС. 250 А	
13= GBT(A)+CCS2(B), карта IC(RFID), А. МАКС. 250 А, В. МАКС. 200 А	
14= GBT(A)+CCS2(B), POS, МАКС. 250 А, А.МАКС. 250 А, В. МАКС. 200 А	
15= GBT(A)+GBT(B), карта IC(RFID), МАКС. 250 А	
16= GBT(A)+GBT(B), POS, МАКС. 250 А	
17= GBT(A), карта IC(RFID), МАКС. 250 А	

Подп. и дата

Инв. № дудл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

YLNXD (XXX) KE P3

Лист

11

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дудл.

Подп. и дата

Примечание 3	
X ₆ X ₇	X ₈
18= GBT(A), POS, МАКС. 250 А	
21= GBT(A)+CCS2(B), карта IC(RFID), А.МАКС. 300 А, В. МАКС. 250 А	
22= GBT(A)+CCS2(B), POS, А.МАКС. 300 А, В. МАКС. 250 А	
23= GBT(A)+GBT(B), карта IC(RFID), МАКС. 300 А	
24= GBT(A)+GBT(B), POS, МАКС. 300 А	
25= CCS2(A)+CHAdeMO(B), карта IC(RFID), А. МАКС. 250 А, В. МАКС. 125 А	
26= CCS2(A)+CHAdeMO(B), POS, А. МАКС. 250 А, В. МАКС. 125 А	
27= CCS2(A)+CHAdeMO(B), карта IC(RFID), А. МАКС. 200 А, В. МАКС. 125 А	
28= CCS2(A)+CHAdeMO(B), POS, А. МАКС. 200 А, В. МАКС. 125 А	

Таблица 4 – Выходная мощность

Примечание 4		
Максимальная мощность	Выход CCS2	Выход GBT
50 кВт	Макс.1000 В DC/Макс. 167 А	Макс.1000 В DC/Макс. 167 А
60 Вт	Макс.1000 В DC/Макс. 200 А	Макс.1000 В DC/Макс. 200 А
80 кВт	Макс.1000 В DC/Макс. 250 А	Макс.1000 В DC/Макс. 250 А
120 кВт		
150 кВт		
160 кВт	Макс. 1000 В DC/Макс. 300 А	Макс. 1000 В DC/Макс. 300 А
180 кВт		
200 кВт		
240 кВт		

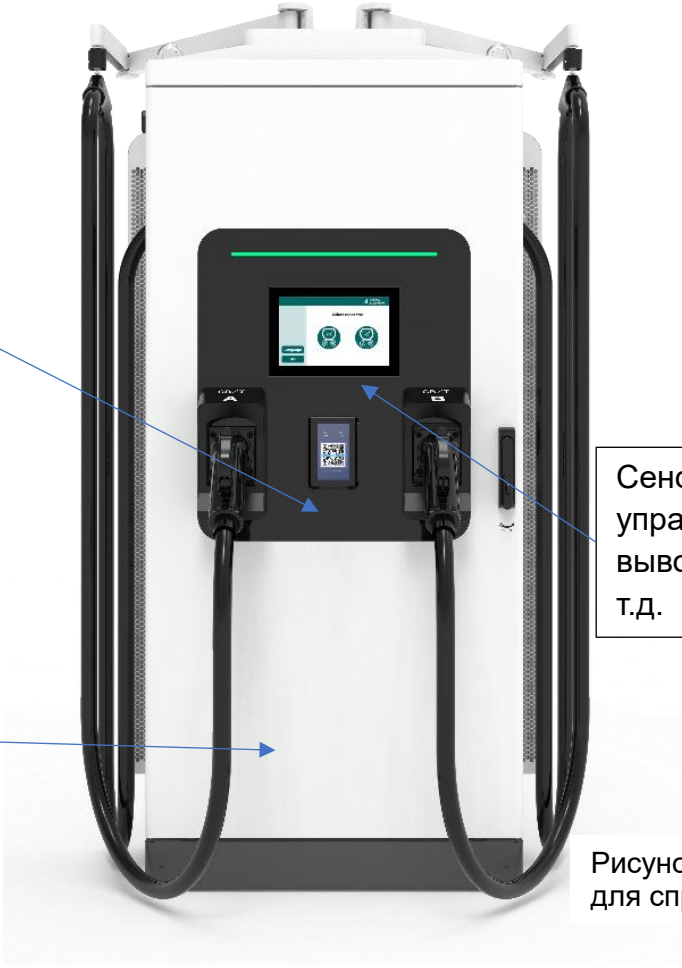
Таблица 5 – Примечание 5. : Вход---3P+N+PE/400 В AC±10%/ 50 Гц/ макс. (ток)

Примечание 5	
--------------	--

Макс. мощность/кВт	Макс. ток	Макс. мощность/кВт	Макс. ток
50	77	150	230
60	92	160	246
80	123	180	276
100	154	200	307
120	184	240	368

Таблица 6 – Примечание 6: Соответствие стандартам

Стандарты	
X6X7 =01,02,03,04,05,06,07,08	IEC 61851-1; IEC 61851-23.
X6X7 =11,12,13,14	IEC 61851-1;IEC 61851-23, GB/T 18487.1-2023, JJG1149-2022.
X6X7 =15,16,17,18	GB/T 18487.1-2023, JJG1149-2022.



RFID-считыватель
Картридер: для считывания карт при оплате.

Этапы зарядки
Описание:
1. Вставьте коннекторы
2. Выберите режим зарядки
3. Приложите карту
4. Начните зарядку

Сенсорный экран: для управления зарядкой, вывода информации и т.д.

Рисунок приведен для справки

Рисунок 7 – Внешний вид зарядной станции.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дудл.
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

YLNXD (XXX) KE PЭ

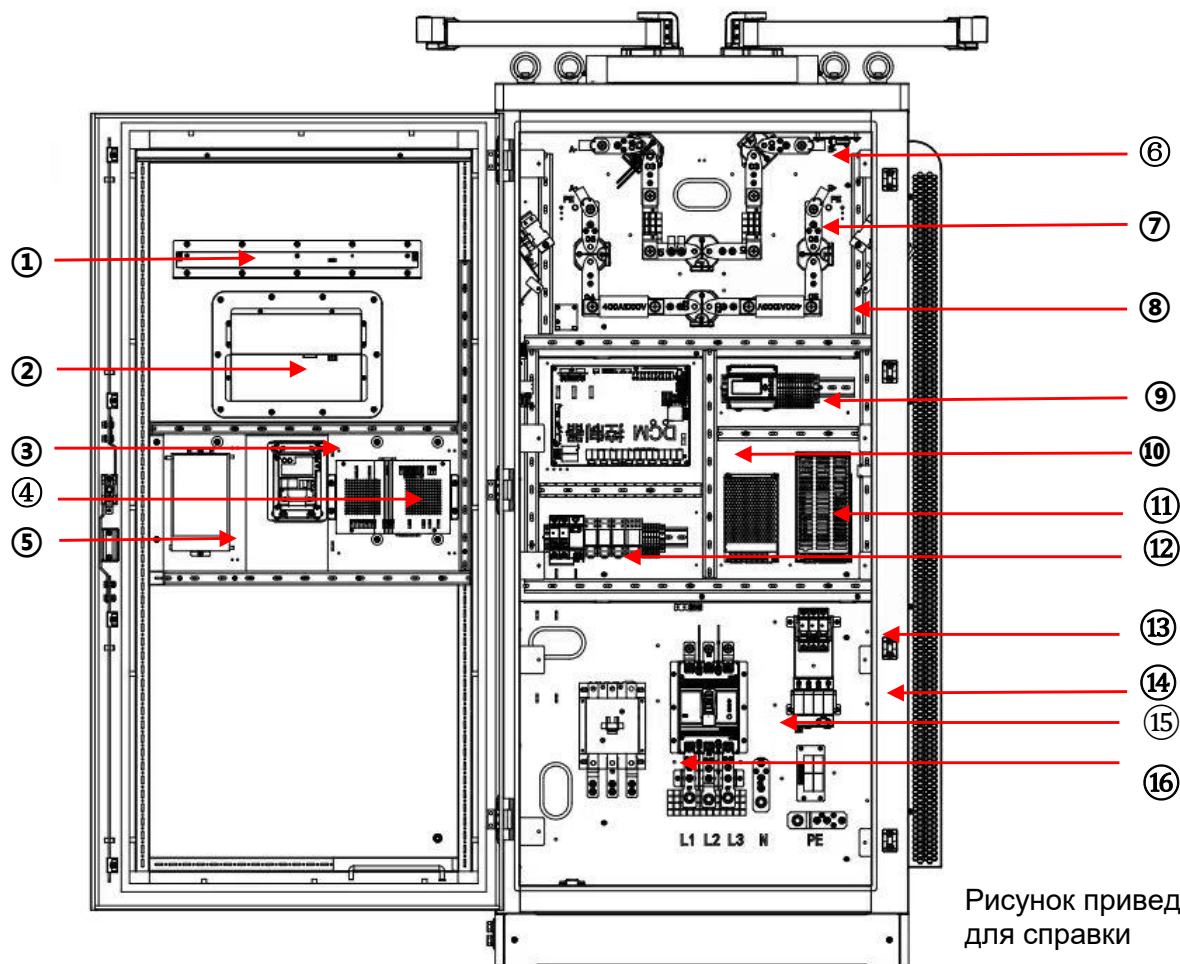


Рисунок приведен
для справки

Рисунок 8 – Вид на внутреннюю часть станции.

- ① : HL1/2 (индикатор статуса зарядки)
- ② : Пользовательский интерфейс (панель управления/экран)
- ③ : Картридер/POS
- ④ : TCU (блок управления тарификацией)
- ⑤ : RT (роутер)
- ⑥ : K1~K6 (контактор постоянного тока)
- ⑦ : RS1/2 (токовый шунт)
- ⑧ : FU (предохранитель)
- ⑨ : PJ1 (счетчик электроэнергии, постоянный ток)
- ⑩ : CCM (система управления зарядкой)
- ⑪ : UP1/2 (питание 12 В DC)
- ⑫ : CB2 (миниатюрный автоматический выключатель 2P)
- ⑬ : CB1 (миниатюрный автоматический выключатель 3P)
- ⑭ : FVC (сетевой фильтр)
- ⑮ : QF1 (автоматический выключатель в литом корпусе)
- ⑯ : KM1 (контактор переменного тока)

Подп. и дата		Инв. № дудл.		Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	
Рисунок 8 – Вид на внутреннюю часть станции. ① : HL1/2 (индикатор статуса зарядки) ② : Пользовательский интерфейс (панель управления/экран) ③ : Картридер/POS ④ : TCU (блок управления тарификацией) ⑤ : RT (роутер) ⑥ : K1~K6 (контактор постоянного тока) ⑦ : RS1/2 (токовый шунт) ⑧ : FU (предохранитель) ⑨ : PJ1 (счетчик электроэнергии, постоянный ток) ⑩ : CCM (система управления зарядкой) ⑪ : UP1/2 (питание 12 В DC) ⑫ : CB2 (миниатюрный автоматический выключатель 2P) ⑬ : CB1 (миниатюрный автоматический выключатель 3P) ⑭ : FVC (сетевой фильтр) ⑮ : QF1 (автоматический выключатель в литом корпусе) ⑯ : KM1 (контактор переменного тока)									
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	YLNXD (XXX) KE P3				Лист
									14

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ:



2.1.1 Для обеспечения безопасности персонала и оборудования следуйте указаниям маркировки на оборудовании и соблюдайте все названные в руководстве по эксплуатации меры предосторожности во время установки, эксплуатации, тестирования и обслуживания зарядной станции.

Предупреждения «Внимание», «Осторожно» и «Опасно» охватывают не все меры предосторожности, которые следует соблюдать, а служат лишь напоминанием и дополнением к ним.

ВНИМАНИЕ!

**ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ! ВНУТРИ СТАНЦИИ
ПРИСУТСТВУЕТ ОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ НАПРЯЖЕНИЕ. НЕОБХОДИМО ИЗБЕГАТЬ
КОНТАКТА С ТОКОВЕДУЩИМИ ЧАСТЯМИ.**

2.1.2 При производстве работ необходимо соблюдать требования правил пожарной безопасности принятых в промышленности.

2.1.3 При работе с изделием руководствоваться «Правилами технической эксплуатации электроустановок», утвержденными Минэнерго России 13.01.2003г. с изменениями на 13 сентября 2018 г.

2.1.4 Все монтажные работы должны проводиться в соответствии с действующими правилами по охране труда в промышленности, к которой относится предприятие заказчик, в том числе «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок», утвержденными приказом №903н министерства труда и социальной защиты РФ от 15.12.2020г., «Правилами по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов», утвержденными приказом N 642н министерством труда и социальной защиты российской федерации от 17 сентября 2014 года.

2.1.5 К работам по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту изделия допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и имеющие группу по электробезопасности не ниже третьей до 1000 В.

2.1.6 Средства защиты, применяемые для предотвращения или уменьшения воздействия опасных и вредных производственных факторов, возникающих при монтажных работах, должны соответствовать действующим стандартам на средства защиты.

2.1.7 Средства индивидуальной защиты должны соответствовать виду работ, условиям их проведения, применяемым машинам, механизмам, инструменту, приспособлениям и материалам. Лица, занятые в монтажном производстве, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты в соответствии с нормами, утвержденными в установленном порядке.

2.1.8 Все используемые при проведении работ инструменты, оборудование, приспособления, материалы и принадлежности должны быть исправны, иметь актуальные сроки проведения испытаний (поверки, годности) и отвечать требованиям безопасности, установленным соответствующими нормативными документами.

2.1.9 При техническом обслуживании пользоваться инструментом только с заизолированными рукоятками.

2.1.10 Перед установкой, монтажом и подключением ознакомиться с руководством по эксплуатации.

2.2 Эксплуатационные ограничения

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	YLNXD (XXX) KE PЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16	

2.2.1 При эксплуатации станции не допускается превышение параметров сети электропитания, сети электроснабжения параметров устройства и категории применения.

2.3 Этапы процесса зарядки

2.3.1 На рисунке представлена последовательность процесса зарядки.

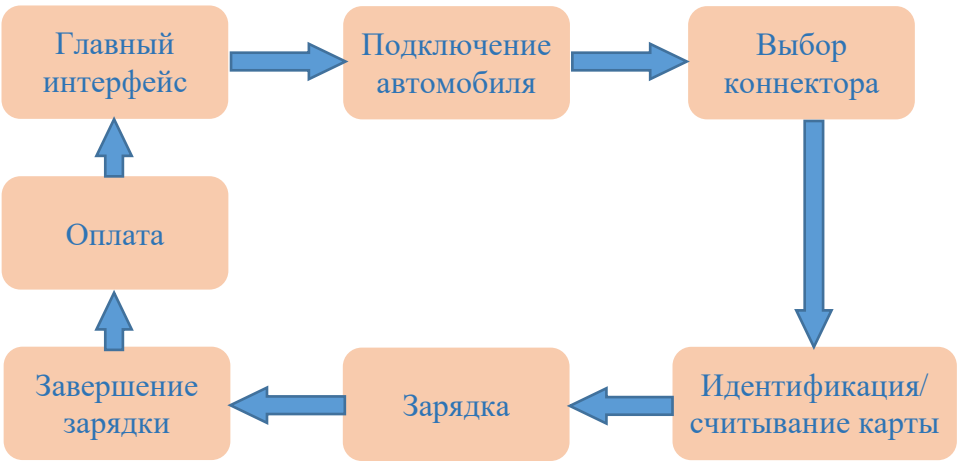


Рисунок 9 – Последовательность процесса зарядки.

2.3.2 Перед подключением зарядного коннектора к автомобилю рекомендуется проверить, не поврежден ли интерфейс коннектора и нет ли в нем посторонних предметов или воды. В дождливые или снежные дни мы рекомендуем производить зарядку с особой осторожностью. Также рекомендуется подключить кабель к автомобилю и только потом нажимать кнопку «Начать зарядку».

В таблице 7 представлен порядок использования станции.

Таблица 7 – Порядок использования станции

Шаг	Тема	Описание	Иллюстрация
1	Главная страница	Главная страница – это интерфейс по умолчанию. Пользователь выбирает тип коннектора, нажав кнопку на экране после подключения коннектора к автомобилю.	

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата

Шаг	Тема	Описание	Иллюстрация
2	Выбор типа старта	Для начала зарядки пользователь должен приложить/вставить кредитную карту в POS-терминал или ввести пароль, приложив IC-карту (эта функция появится в ближайшее время).	
3	Ожидание подключения	Подождите несколько секунд до подключения автомобиля. Нажав кнопку "Домой", перейдите к интерфейсу 3а. И перейдите к интерфейсу 4, не выполняя никаких действий.	
3а		Соединение устанавливается автоматически. Когда пользователь возвращается в основной интерфейс, он должен увидеть, что выбранный коннектор загружается.	
4	Прогресс зарядки	В этом интерфейсе отображается общая информация. Нажмите кнопку "Подробности", перейдите к 4b; нажмите "Стоп", перейдите к интерфейсу 5.	
4а		Пользователь также может получить на основном интерфейсе общее представление о ходе зарядки.	

					УЛNXD (XXX) КЕ РЗ	Лист 18
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Инв. № дудл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инв. № подл.	Подп. и дата
Изм.	Лист

Шаг	Тема	Описание	Иллюстрация
4b	Подробности	Пользователь может получить больше информации о зарядке, нажав кнопку "Подробности", а затем кнопку "Назад" для возврата к интерфейсу 4.	
5	Подтверждение остановки	Для прекращения зарядки пользователь должен приложить карту к терминалу.	
6	Ожидание остановки	Подождите несколько секунд, пока зарядка не прекратится.	
7	Квитанция	Пользователь получает информацию о платежах через этот интерфейс.	

Примечание 1: Выше представлен стандартный порядок действий, который может быть изменен в соответствии с местными требованиями. Проверьте порядок действий, используя значок на передней дверце зарядной станции. Пароль зарядки по умолчанию — **123456**, пользователь может изменить его на любой другой.

Примечание 2: Шаг 5 может не отображаться, в этом случае пользователь по желанию сразу переходит к шагу 6.

YLNXD (XXX) KE P3

Лист
19

Примечание 3: Красное число «1003», отображаемое в интерфейсе «Квитанция», не является кодом ошибки.

Примечание 4: Для смены языка выберите кнопку «Язык» на главном интерфейсе экрана управления; в настоящее время доступны английский, польский и китайский языки.

2.3.3 После зарядки зарядные кабели необходимо разместить на держателях по обеим сторонам зарядной станции. Зарядный коннектор следует правильно вставить в гнездо, как показано на рисунке 10.

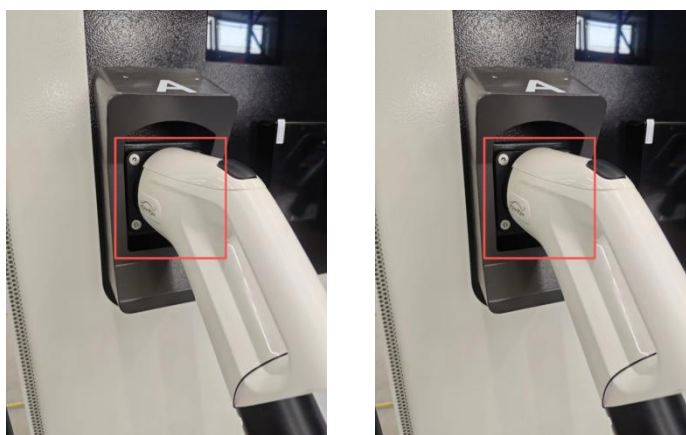


Рисунок 10 – Крепление зарядного коннектора в держатели станции.

2.3.4 Индикатор зарядной станции (рисунок 11) разделен на две секции, каждая из которых отображает состояние одного из двух зарядных коннекторов, при этом используются различные цвета:

- 1) Красный: остановка/авария;
- 2) Синий: зарядка;
- 3) Зеленый: ожидание/все в норме.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист 20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	YLNXD (XXX) KE PЭ					

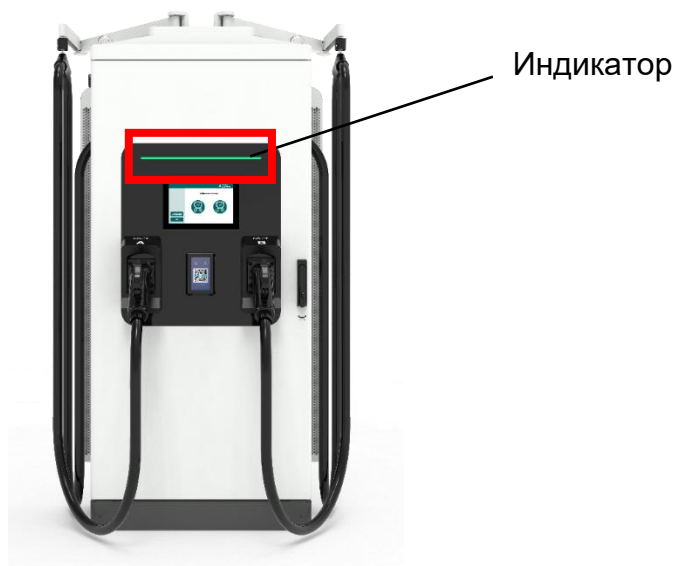


Рисунок 11 – Индикатор зарядной станции.

2.3.5 Кнопка аварийной остановки (рисунок 12) находится с правой стороны зарядной станции, если смотреть на нее со стороны пользователя. В случае аварийной ситуации пользователь должен нажать кнопку, разломав пластиковую крышку, и когда пользователь повернет кнопку вправо, она будет разблокирована.

Примечание:

- 1) Замените пластиковую крышку, если она повреждена.
- 2) Не нажимайте кнопку без необходимости.
- 3) Рекомендуется в качестве пункта планового технического обслуживания.



Рисунок 12 – Кнопка аварийной остановки.

Инв. № подл.	Подп. и дата				Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	YLNXD (XXX) KE PЭ	Лист 21
	Инв. № аудл.										
	Взам. инв. №										
	Подп. и дата										

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

эксплуатационной готовности электростанций (ЭС) приведённом в приложении В.

3.2.2 Зарядная станция охлаждается принудительной циркуляцией воздуха. Размещайте зарядную станцию в хорошо проветриваемом месте и не закрывайте вентиляционные отверстия.

3.2.3 Регулярно очищайте или заменяйте воздушные фильтры, чтобы обеспечить надлежащую работу зарядной станции. Рекомендуемый интервал технического обслуживания приведен в таблице 8.

Таблица 8 – Интервал технического обслуживания воздушных фильтров

Условия окружающей среды	Период обслуживания
Сильно запыленные области, например, рядом со строительной площадкой	Каждые 15 дней
Умеренно запыленные области, например, рядом с дорогой	Каждый месяц
Легко запыленные области, например, жилые районы и автобусные станции в городе	Каждые 3 месяцев
Незначительно запыленные области, например, подземные парковки	Каждые 6 месяцев

3.2.4 Очищайте зарядную станцию не реже трех раз в год, постоянно поддерживайте чистоту ее внешней поверхности.

3.2.5 Протирайте внешнюю поверхность корпуса влажной тканью или влажным хлопчатобумажным полотенцем, используя только водопроводную воду под низким давлением и чистящие средства с уровнем pH от 6 до 8.

3.2.6 Не используйте моечные системы высокого давления.

3.2.7 Не используйте чистящие средства с абразивными компонентами и абразивные инструменты. Неподходящие чистящие средства могут повредить покрытие, краску, поверхность, а также негативно сказаться на блеске и долговечности всех внешних частей.

Подп. и дата	
Инв. № ауд.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	УЛNXD (XXX) КЕ РЭ	Лист
						23

3.2.8 В случае попадания воды внутрь зарядной станции немедленно отключите питание и обратитесь к поставщику зарядной станции для ремонта.

3.2.9 Во избежание повреждений убедитесь после зарядки, что зарядный коннектор вставлен в держатель.

3.2.10 В случае повреждения зарядного коннектора, зарядного кабеля или держателя зарядного коннектора обратитесь к поставщику зарядного устройства.

3.2.11 При пользовании зарядной станцией обращайтесь с ней аккуратно. Не царапайте корпус или сенсорный экран, не допускайте ударов по ним.

3.2.12 Если корпус или экран повреждены, треснули, оказались вскрытыми или имеют какие-либо другие признаки повреждения, свяжитесь с поставщиком зарядной станции.

ВНИМАНИЕ!



ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ ИЛИ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ.
ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ НА СТАНЦИИ ИЛИ ДЕМОНТАЖЕМ ЛЮБЫХ КОМПОНЕНТОВ ОТКЛЮЧИТЕ ПИТАНИЕ (OFF) В РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОМ ЩИТЕ ИЛИ ЭНЕРГОУЗЛЕ. НЕ СНИМАЙТЕ УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ ЦЕПЕЙ ИЛИ ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ КОМПОНЕНТЫ ДО ОТКЛЮЧЕНИЯ (OFF) ПИТАНИЯ.

3.3 Инструменты для обслуживания и эксплуатации

Перечень инструментов для эксплуатации и обслуживания приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень инструментов для эксплуатации и обслуживания

№	Основные инструменты	Код товара
1	Электрическая отвертка	50.01.044800
2	Динамометрический ключ	50.01.001700
3	Ножницы	50.01.015700

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист 24
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	YLNXD (XXX) KE P3					

№	Основные инструменты	Код товара
4	Маленькая шлицевая отвертка	50.01.022100
5	Инструмент для зачистки проводов	50.01.003600
6	Инструмент для зачистки проводов	50.01.003600
7	Шестигранный ключ	50.01.000600
8	Бита PH2 для электрической отвертки	50.01.004400
9	Головка с посадочным квадратом 10 мм и шестигранной головкой на 16 мм - 12409	50.01.008000
10	Головка с посадочным квадратом 10 мм и шестигранной головкой на 10 мм - 12305	50.01.018800
11	Головка с посадочным квадратом 10 мм и шестигранной головкой на 13 мм - 12308	50.01.019200

3.4 Моменты затяжки

3.4.1 Моменты затяжки, не указанные в руководстве, следует определять по таблице 10. В отношении указанных моментов затяжки просьба следовать приведенным инструкциям.

Таблица 10 – Моменты затяжки

№	Спецификация винтов	Момент затяжки	Момент плотной затяжки	Примечание
1	Комбинированные винты М3	0,6 Нм	0,8 Нм	1. Определение плотного соединения: соединения между медными полосами, соединения между медными полосами и клеммными колодками, соединения между медными полосами и устройствами, соединения между клеммными колодками и устройствами и т. д. представляют собой плотные соединения для проведения электричества;
2	Комбинированные винты М4	1,2 Нм	1,6 Нм	
3	Комбинированные винты М5	2,5 Нм	3,0 Нм	
4	Комбинированные винты М6	5,0 Нм	6,0 Нм	
5	Комбинированные винты М8	12,0 Нм	14,0 Нм	
6	Болты М10	30,0 Нм		2. Специальную
7	Болты М12	50,0 Нм		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	YLNXD (XXX) KE P3				25

№	Спецификация винтов	Момент затяжки	Момент плотной затяжки	Примечание
8	Болты M16	100,0 Нм		маркировку моментов затяжки на устройствах см. в требованиях к маркировке; 3. При контроле момента затяжки проверьте, соответствует ли значение момента стандарту.
9	Винты M5 с потайной головкой	2,5 Нм		
10	Винты-саморезы M5	2,8 Нм		
11	Винты M6 с потайной головкой	5,0 Нм		

3.4.2 Электрический инструмент имеет несколько скоростей. Значения момента затяжки, соответствующие каждой скорости, различны. Переключать скорость электрического инструмента необходимо в соответствии с требуемым моментом затяжки.

3.4.3 Красные метки, нанесенные после затяжки, предназначены для удобства проверки ослабления винта и подтверждения плотности затяжки важных винтов. Поэтому, согласно требованиям, каждый затянутый винт должен быть помечен красным цветом. Нельзя помечать красным все винты сразу. В противном случае легко пропустить винты, которые затянуты ненадлежащим образом.

3.5 Послепродажное обслуживание и техническая поддержка

3.5.1 Если пользователь соблюдал правила хранения, использования, установки и эксплуатации, то в случае повреждения станции в результате производственных дефектов и невозможности ее нормальной работы пользователю необходимо своевременно связаться с производителем. Производитель предоставляет необходимую удаленную техническую поддержку. Основные технические характеристики компонентов приведены в таблице 11.

Таблица 11 – Основные технические характеристики компонентов

Номер	Наименование	Спецификация	Примечания
1	Модуль питания	40 кВт/200 В DC-1000 В DC	
2	Зарядный коннектор	CCS2_300 A_5,0 м	

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата	Изм. Лист № докум. Подп. Дата					УЛNXD (XXX) КЕ РЭ 26 Лист

Номер	Наименование	Спецификация	Примечания
3	Контактор постоянного тока	250 A	
4	Предохранитель	1000 В DC_400 A	
5	Импульсный блок питания для вентиляторов, роутер	150 Вт/12 В	
6	Дополнительное реле	250 В AC-4 пары нормально разомкнутые/ нормально замкнутые	
7	Панель управления (экран)	10,1 дюйма, цветной	
8	Модуль связи 4G, Ethernet	LTE	
9	Преобразование протоколов	SECC	
10	Система управления	CM01-MS	
11	Зарядный коннектор	GB/T_250 A_5,0 м	

Примечание: компоненты выше приведены для справки; проверьте, какие компоненты используются в вашей зарядной станции.

3.6 Проверки в ходе обслуживания

3.6.1 Техническое обслуживание, выполняемое пользователем, ограничивается общим внешним обслуживанием и обслуживанием зон, подверженных воздействию снега/дождя. Все остальные виды обслуживания должны выполняться квалифицированным персоналом. В случае повреждения зарядной станции вы можете обратиться к своему поставщику.

3.6.2 Рекомендуется проводить быструю ежедневную проверку в зависимости от условий окружающей среды, особенно на начальном этапе эксплуатации. Пользователь может корректировать периодичность проверок в зависимости от конкретных условий.

Инв. № подл.	Подп. и дата
	Инв. № дубл.
	Взам. инв. №
	Подп. и дата

3.6.3 Общее внешнее обслуживание

3.6.3.1 Рекомендуется регулярная чистка, чтобы избежать скопления мусора/пыли/грязи на зарядной станции или вокруг нее. Протирайте поверхность мягкой тканью, смоченной водой, или используйте чистящее средство (на спиртовой основе, с уровнем pH от 6 до 8) для удаления трудновыводимых загрязнений. Не направляйте на станцию струи воды под высоким давлением, например, из шланга, и не используйте абразивные химические вещества.

3.6.3.2 Регулярно удаляйте скопления снега/льда в области входа и выхода воздуха, перед сенсорным экраном, в верхней части POS-терминала и вокруг держателя коннектора. В районах с обильными снегопадами эти области следует проверять ежедневно.

3.6.4 Осмотр поверхности

Проверьте наличие порезов, повреждений и мусора. Если присутствует мусор, удалите его. В случае повреждений обратитесь к поставщику.

3.6.5 Металлические детали (корпус, винты)

Выполните проверку на повреждения и коррозию. Если таковые имеются, обратитесь к поставщику.

3.6.6 Панель управления / экран

3.6.6.1 Проверьте экран панели управления на наличие повреждений, выцветания и битых пикселей. Проверьте панель управления на наличие повреждений. Если таковые имеются, обратитесь к поставщику.

3.6.6.2 Проверьте работоспособность кликабельных областей.

3.6.7 Держатель коннектора

Убедитесь в отсутствии мусора или повреждений внутри или вокруг держателя коннектора и креплений держателя.

3.6.8 Система поддержки зарядных коннекторов (опционально)

Потяните за кабель, чтобы проверить систему его втягивания. Если трос заблокировался, обратитесь к поставщику.

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
					YLNXD (XXX) KE PЭ					Лист
										28
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

3.6.9 Коннектор с зарядным кабелем

3.6.9.1 Проверьте кабель и коннектор на наличие порезов, пробоев, трещин, острых краев и оголенной меди. В случае обнаружения каких-либо порезов, пробоев, трещин и т. д., обратитесь к поставщику.

3.6.9.2 Проверьте контактные штыри на наличие коррозии и повреждений. Если таковые имеются, обратитесь к поставщику.

3.6.10 Индикатор

Проверьте цвета и четкость индикации. Зеленый цвет означает «режим ожидания», желтый — «зарядка», красный — «ошибка».

3.6.11 Кнопка аварийной остановки

Проверьте наличие повреждений и убедитесь, что кнопкой можно пользоваться и она в рабочем состоянии.

3.6.12 Проверка безопасности

Рекомендуется проводить следующие проверки не реже одного раза в год:

3.6.12.1 Визуальный осмотр компонентов и токоведущих деталей, особенно шин.

3.6.12.2 Проверка надежности всех электрических соединений (вручную).

3.6.12.3 Визуальный осмотр болтов, гаек и других деталей на наличие ржавчины и коррозии.

3.6.12.4 Визуальный осмотр панелей на наличие следов воздействия искр и прогара.

3.6.12.5 Проверка защитных заземляющих соединений (вокруг корпуса) на разрыв, а также на наличие признаков коррозии.

3.6.12.6 Измерение сопротивления основного защитного заземляющего соединения.

3.6.12.7 Осмотр всех заглубленных в грунт кабелей подключения станции на предмет признаков разрушения изоляции.

3.6.12.8 Проверка состояния и крепления всех изолирующих опор и изоляторов.

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата						Лист 29
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	YLNXD (XXX) KE PЭ					

3.6.12.9 Проверка всех соединений и видимых компонентов на наличие признаков перегрева.

3.6.12.10 Проверка элементов поддержки/разгрузки от натяжения кабеля (например, система поддержки зарядных коннекторов, держатель коннектора).

3.6.12.11 Затяжка винтов клемм (особенно контакторов, при необходимости с помощью новых винтов).

3.6.12.12 Проверка надежности крепления винтовых клемм зарядного модуля (винты нельзя затягивать повторно, их необходимо заменить).

3.6.12.13 Затяжка и проверка соединений и клемм TCU и CCM.

3.6.12.14 Проверка контакторов переменного тока, которые при обесточивании должны находиться в разомкнутом состоянии (это можно проверить визуально при выключенном питании).

3.6.12.15 Визуальный осмотр устройств защиты от импульсных перенапряжений (SPD).

Примечание: объем проверок может быть скорректирован в зависимости от местных правил техники безопасности и фактических условий.

3.6.13 Замена

3.6.13.1 Замена электрических компонентов: см. руководство по запасным частям.

3.6.13.2 Замена пылезащитного кожуха:

- 1) отверните винты на адаптерной пластине;
- 2) снимите черный водонепроницаемый хлопок для очистки или замены;
- 3) снова затяните винты.

3.6.13.3 Рекомендации по очистке воздушного фильтра приведены в таблице 12.

Таблица 12 – Рекомендации по очистке воздушного фильтра

Условия окружающей среды	Период обслуживания
Сильно запыленные области, например, рядом со строительной площадкой	Каждые 15 дней

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист 30
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	YLNXD (XXX) KE P3					

Умеренно запыленные области, например, рядом с дорогой	Каждый месяц
Легко запыленные области, например, жилые районы и автобусные станции в городе	Каждые 3 месяца
Незначительно запыленные области, например, подземные парковки	Каждые 6 месяцев

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

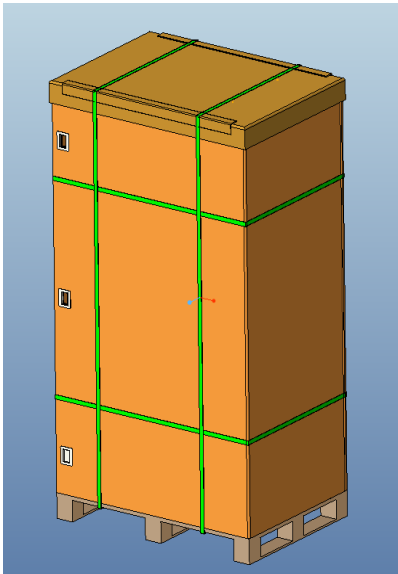
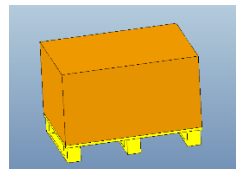
YLNXD (XXX) KE PЭ

4 УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1 Зарядная станция обернута полиэтиленовой пленкой и слоем пенополиэтилена. Она упакована в деревянную коробку.

4.2 Габаритные размеры и масса упаковки приведены в справочной таблице 13.

Таблица 13 – Габаритные размеры и масса упаковки

	Модель			Зарядные модули	
	YLNXD (100/120/150/160) KE с двумя коннекторами	YLNXD (180/200/240) KE с двумя коннекторами	YLNXD(50/60/80) KE двумя коннекторами	4 мо- дуля в комп- лексе	6 мо- дулей в комп- лексе
Материал	Картон	Картон	Картон	Картон	Картон
Размеры упаковки (ширина x глубина x высота) мм	1160x750x1930 (картонная упаковка)	1070x800x1980 (картонная упаковка)	1160x750x1870 (картонная упаковка)	480	620
Масса (кг)	≤220 кг (без модуля)	≤240 кг (без модуля)	≤200 кг (без модуля)	≤240	≤360
Рисунок упаковки Не ставьте упаковки зарядных станций одну на другую.					

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	YLNXD (XXX) KE PЭ	Лист
						32

4.3 Допускается перевозка автомобильным, водным, железнодорожным и воздушным транспортом. Во время транспортировки не допускайте сильной вибрации, ударов и переворачивания. В процессе транспортировки не следует допускать воздействия солнца и дождя, опрокидывания упаковки и т.д.

4.4 Если зарядная станция не будет использоваться сразу после приобретения и будет отправлена на хранение, ее следует расположить в сухом и хорошо проветриваемом помещении, избегая воздействия высоких температур, влажности, пыли и металлических частиц:

4.5 Температура хранения на складе -30°C~50°C, относительная влажность 5%~95%.

5 УТИЛИЗАЦИЯ

5.1 Утилизация станции не требует дополнительных средств и мер безопасности.

5.2 Утилизация изделия должна производиться в соответствии с инструкциями эксплуатирующей организации с учетом ГОСТ Р 55102 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Руководство по безопасному сбору, хранению, транспортированию и разборке отработавшего электротехнического и электронного оборудования, за исключением ртутьсодержащих устройств и приборов».

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Приложение А Общий вид, габаритные размеры станции и размеры свободной зоны для обслуживания

Примечание: Для получения подробных чертежей обратитесь к ответственному лицу.

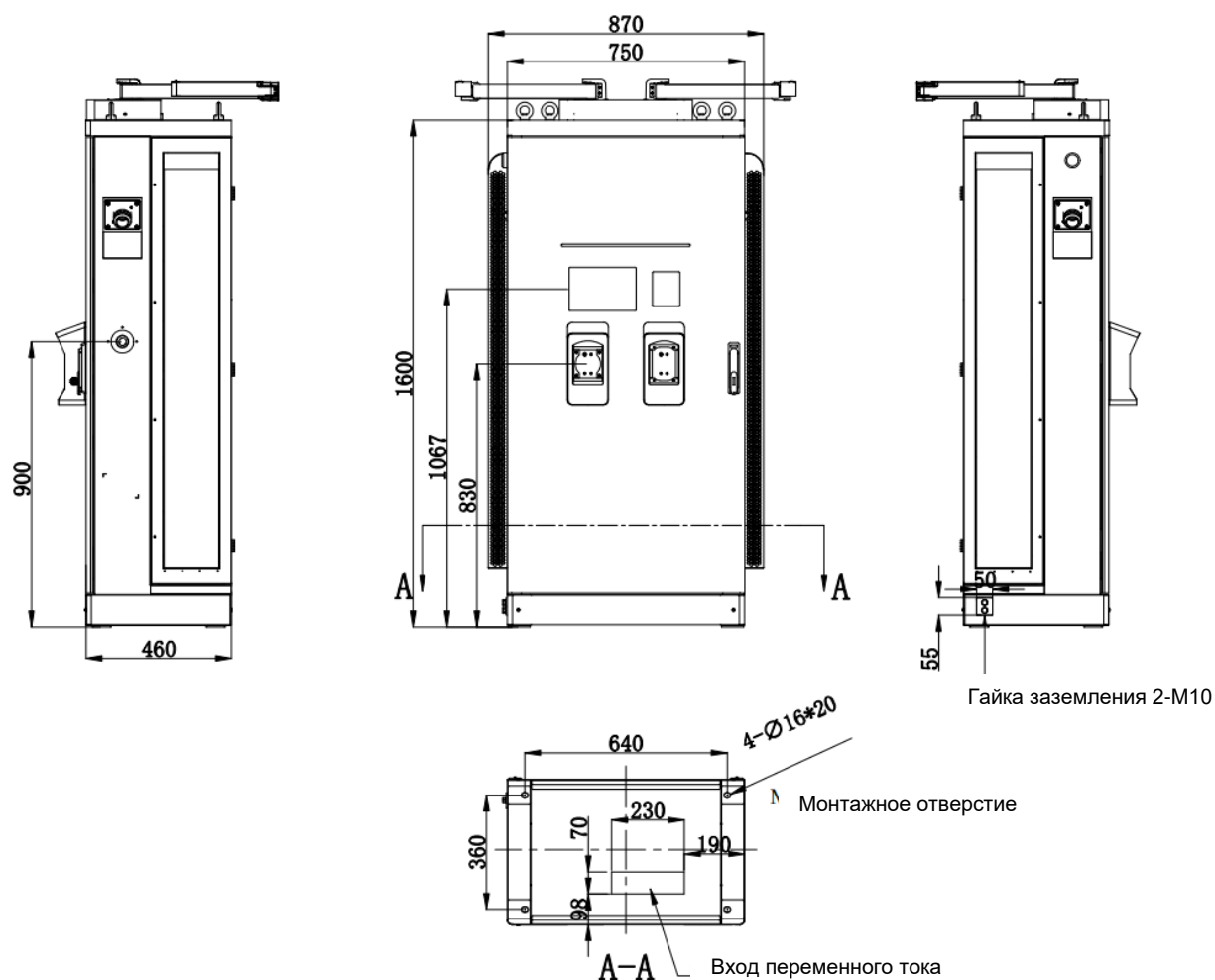


Рисунок А.1 – Общий вид, габаритные и присоединительные размеры станции YLNXD(50/60/80)К.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата

Technical drawing of the YLNXD(50/60/80)K station. The drawing shows a rectangular unit with overall dimensions of 640 mm in width and 360 mm in height. The mounting holes are spaced 70 mm apart. The central connection point is 230 mm wide and 190 mm high. The distance from the bottom edge to the center of the connection point is 98 mm. The drawing is labeled with 'A-A' and 'Вход переменного тока' (AC input) and 'Монтажное отверстие' (mounting hole).

Рисунок А.1 – Общий вид, габаритные и присоединительные размеры станции YLNXD(50/60/80)К.

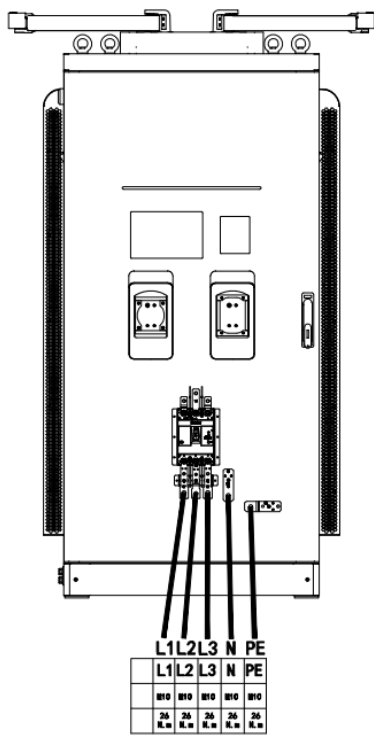
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

YLNXD (XXX) KE P3

Лист
34

Приложение Б
(продолжение)



Места подключения проводов и монтажные отверстия

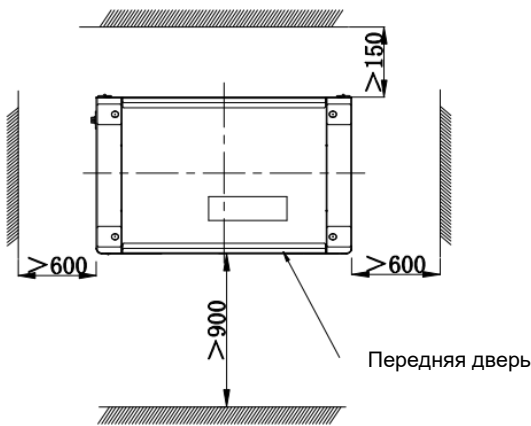


Схема свободного пространства вокруг зарядной станции

Рисунок А.2 – Размеры свободной зоны для обслуживания
и места подключения внешнего электропитания станции
YLNXD(50/60/80)К.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № аудл.
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

(продолжение)

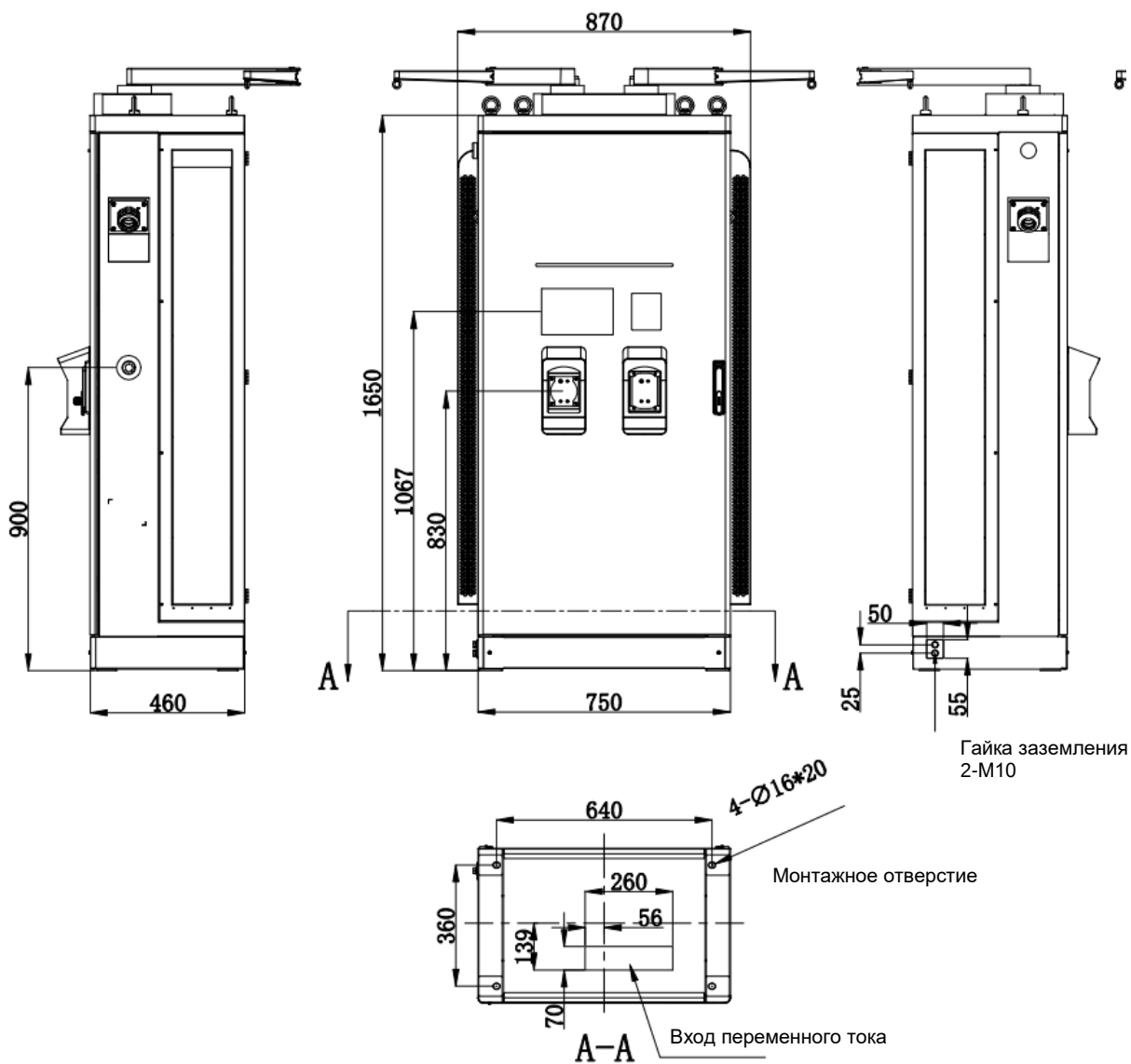
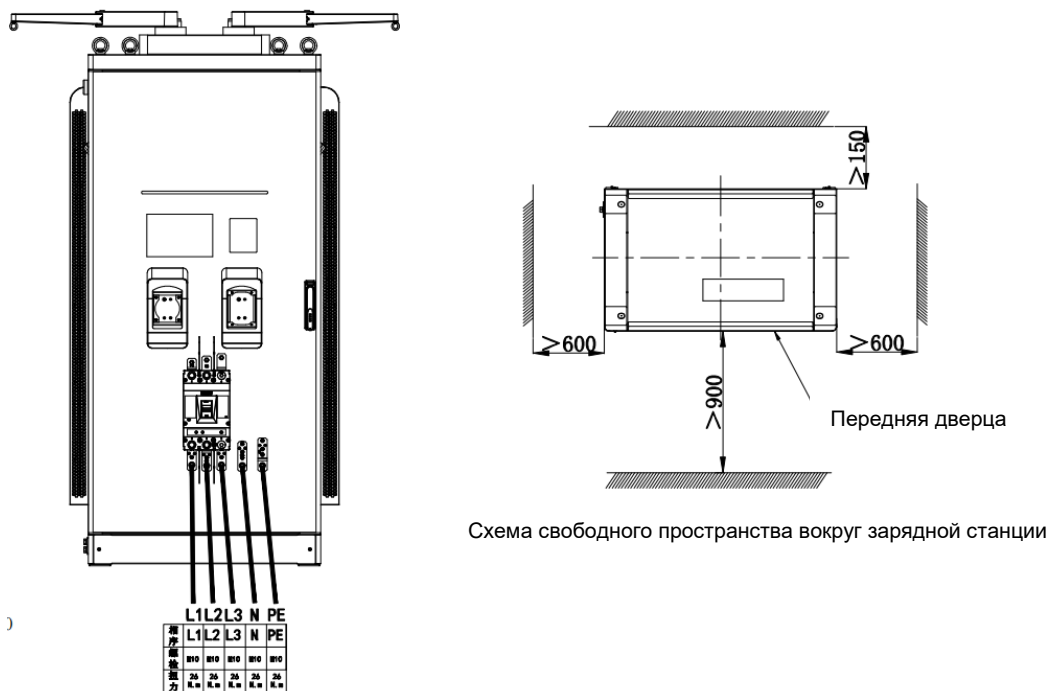


Рисунок А.3 – Общий вид, габаритные и присоединительные размеры станции
YLNXD(100/120/150/160) К.

Technical drawing of the YLNXD(100/120/150/160) K station. The drawing shows a rectangular enclosure with overall dimensions of 640 mm in width and 360 mm in height. The mounting holes are spaced 260 mm apart horizontally and 132 mm apart vertically. The distance from the bottom edge to the center of the mounting holes is 70 mm. The distance from the left edge to the center of the mounting holes is 56 mm. The drawing also shows four mounting holes (4-Ø16*20) and a grounding nut (Гайка заземления 2-M10). The section line A-A indicates the location of the AC input (Вход переменного тока).

Рисунок А.3 – Общий вид, габаритные и присоединительные размеры станции YLNXD(100/120/150/160) К.

Приложение Б
(продолжение)



Места подключения проводов и монтажные отверстия

Рисунок А.4 – Размеры свободной зоны для обслуживания
и места подключения внешнего электропитания станции
YLNXD(100/120/150/160) К

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № аудл.
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Приложение Б
(продолжение)

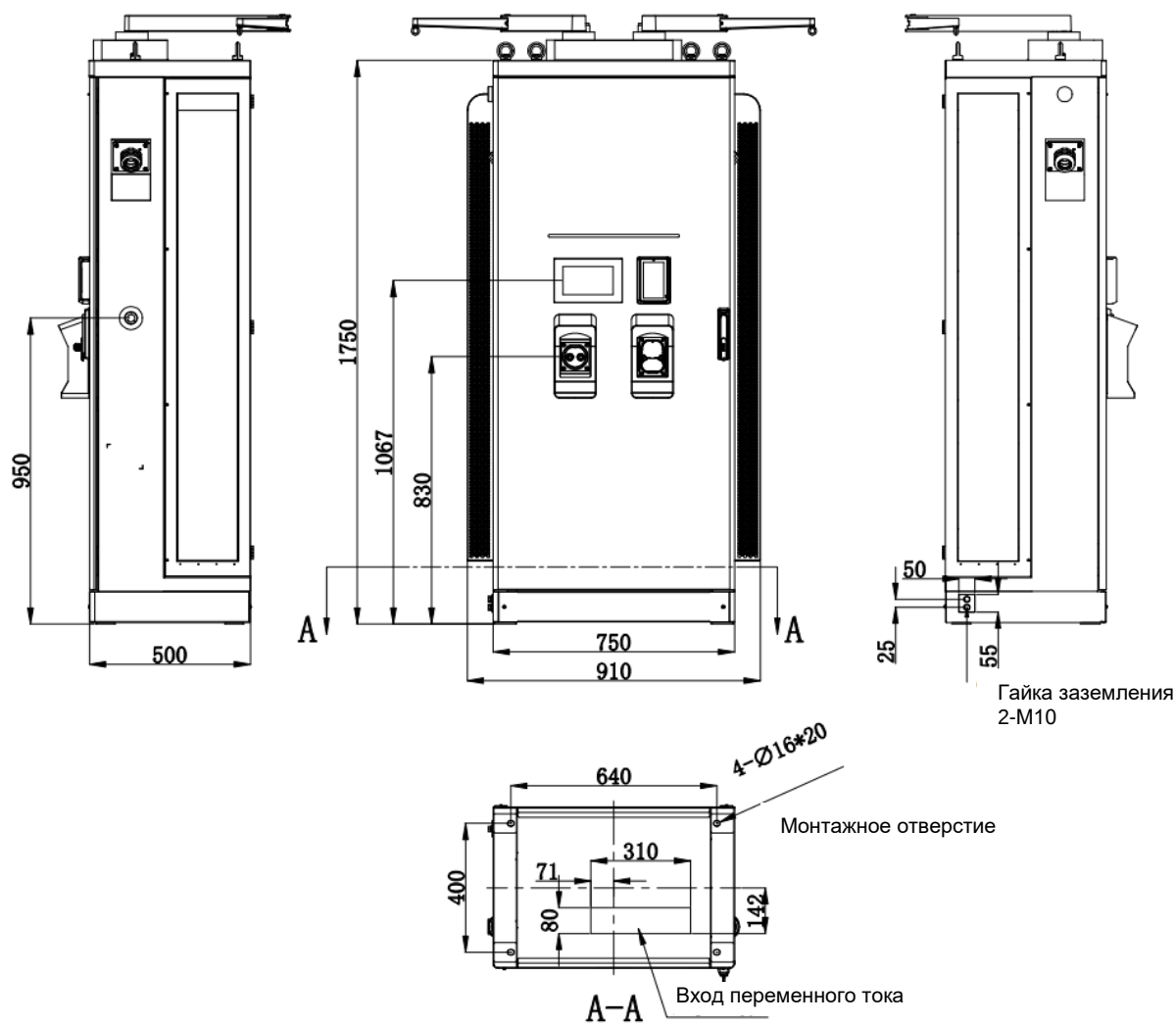


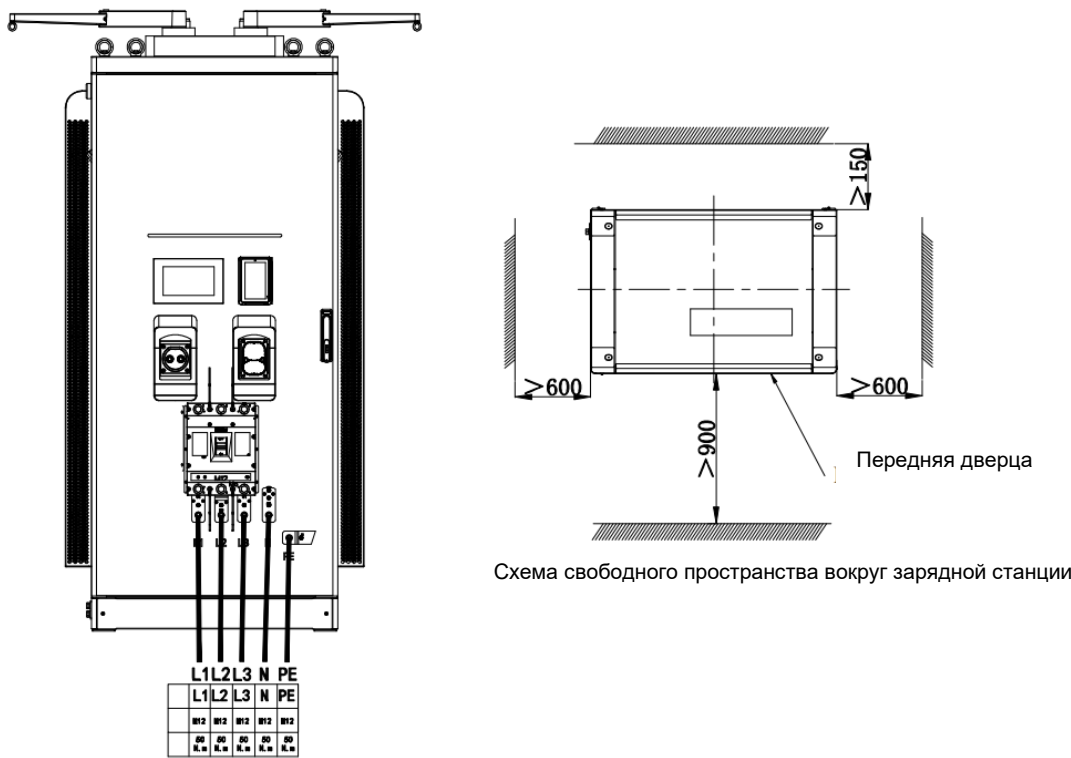
Рисунок А.5 – Общий вид, габаритные и присоединительные размеры станции YLNXD(180/200/240)К

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дудл.
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

YLNXD (XXX) KE PЭ

Приложение Б
(продолжение)



Места подключения проводов и монтажные отверстия

Рисунок А.6 – Размеры свободной зоны для обслуживания
и места подключения внешнего электропитания станции
YLNXD(180/200/240)К

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дудл.
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Приложение Б
(справочное)
Список стандартов

- 1) Директива Европейского союза по низковольтному оборудованию LVD – 2014/35/EU
- 2) Директива по электромагнитной совместимости EMC – 2014/30/ EU
- 3) IEC 62262:2002 - Степени защиты, обеспечиваемой оболочками электрического оборудования от наружного механического удара (код IK)
- 4) EN 50110-1:2013 - Работа электрических установок. Общие требования
- 5) EN 50160:2010 - Характеристики напряжения электроэнергии, подаваемой от общих распределительных сетей
- 6) EN 60038:2011 - Стандартные напряжения по CENELEC
- 7) IEC 60529 - Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)
- 8) IEC 61439-1:2011 - Устройства комплектные низковольтные распределения и управления - Часть 1: Общие требования
- 9) IEC 61558-1 - Безопасность силовых трансформаторов, блоков питания, реакторов и аналогичных изделий. Общие требования и испытания
- 10) IEC 61851-1:2011 - Система токопроводящей зарядки электромобилей - Часть 1: Общие требования
- 11) IEC 61851-23:2014 - Система токопроводящей зарядки электромобилей - Часть 23: Зарядная станция постоянного тока для электромобилей
- 12) IEC 61851-21-2:2018 - Система токопроводящей зарядки электромобилей - Часть 21-1: Требования ЭМС для внебортовых систем зарядки электромобилей
- 13) ISO 3864-2:2016- Графические символы - Сигнальные цвета и знаки безопасности -- Часть 2: Принципы проектирования для этикеток безопасности на изделиях
- 14) IEC 62196-3:2014 - Вилки, штепсельные розетки, коннекторы и вводы транспортных средств - Токопроводящая зарядка электромобилей - Часть 3: Требования к совместимости и взаимозаменяемости размеров автомобильных соединительных устройств постоянного тока и переменного/постоянного тока со штырями и контактными гнездами
- 15) IEC 61140:2016 - Защита от поражения электрическим током - Общие положения для электроустановок и электрооборудования
- 16) IEC 60529 - Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Часть 1: Общие требования	
					11) IEC 61851-23:2014 - Система токопроводящей зарядки электромобилей -	
					Часть 23: Зарядная станция постоянного тока для электромобилей	
					12) IEC 61851-21-2:2018 - Система токопроводящей зарядки электромобилей	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Часть 21-1: Требования ЭМС для внебортовых систем зарядки электромобилей	
					13) ISO 3864-2:2016- Графические символы - Сигнальные цвета и знаки безопасности -- Часть 2: Принципы проектирования для этикеток безопасности на изделиях	
					14) IEC 62196-3:2014 - Вилки, штепсельные розетки, коннекторы и вводы транспортных средств - Токопроводящая зарядка электромобилей - Часть 3: Требования к совместимости и взаимозаменяемости размеров автомобильных соединительных устройств постоянного тока и переменного/постоянного тока со штырями и контактными гнездами	
					15) IEC 61140:2016 - Защита от поражения электрическим током - Общие положения для электроустановок и электрооборудования	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	16) IEC 60529 - Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	YLNXD (XXX) KE P3	Лист
						40

17) IEC 60364-7-722 :2018- Требования для специальных установок или размещений - Источники питания для электромобилей

18) IEC 61439-7:2018 - Комплектные устройства специального применения, например, на стоянках для яхт, кемпингах, рыночных площадях, станциях зарядки электрических транспортных средств

19) ISO 15118-1:2019 - Транспорт дорожный - Интерфейс связи автомобиль-электрическая сеть - Часть 1: Общая информация и использование.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	YLNXD (XXX) KE PЭ					41

Приложение В
(обязательное)

Регламент по комплексному техническому обслуживанию
и поддержанию эксплуатационной готовности электрозарядных станций (ЭЗС)

1. Общие положения

Настоящий регламент определяет состав, объем, периодичность и критерии качества услуг, оказываемых Исполнителем по Договору.

Структура регламента:

Раздел №1 Визуально-инструментальный контроль (осмотры) - 4 раза в год.

Раздел №2 Сервисное обслуживание (чистка, восстановление, замена) - 4 раза в год.

Раздел №3 Электротехнические проверки - 4 раза в год.

Раздел №4 Сезонные работы (дополнительно) - 8 раз в год.

2. Состав и периодичность работ

Исполнитель выполняет следующие виды работ с указанной периодичностью:

Раздел 1. Визуально-инструментальный контроль

Цель: выявление внешних дефектов, нарушений целостности, признаков некорректной эксплуатации.

№	Вид работ	Метод контроля	Критерий приемки	Периодичность
1	Фотофиксация состояния ЭЗС до начала работ	Фотосъемка	Кадры с 4-х сторон, коннекторы, прилегающая территория. Дата и координаты в метаданных.	4 р/год
2	Осмотр на наличие инородных объектов	Визуально	Отсутствие посторонних предметов в вент. отверстиях, коннекторах, гермовводах, замках, стыках корпуса.	4 р/год
3	Осмотр креплений ЭЗС к фундаменту	Визуально, контроль усилия	Отсутствие люфта, смещений, деформации. Гайки затянуты согласно требованиям НТД	4 р/год
4	Осмотр крепления заземляющего контакта	Визуально	Отсутствие коррозии, целостность шины/кабеля.	4 р/год
5	Осмотр на наличие влаги	Визуально	Отсутствие конденсата, подтеков, скоплений жидкости в коннекторах, держателях, стыках дверного проема.	4 р/год

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	YLNXD (XXX) KE P3					Лист
										42
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

Инв. № подл.	Подп. и дата
	Инв. № дудл.
	Взам. инв. №
	Подп. и дата

№	Вид работ	Метод контроля	Критерий приемки	Периоди- чность
6	Осмотр на наличие следов коррозии	Визуально	Отсутствие коррозии на контактных соединениях, крепежных элементах (фундаментные болты, держатели, скобы).	4 р/год
7	Осмотр экрана и светодиодных индикаторов	Визуально	Отсутствие механических повреждений, нарушений герметичности.	4 р/год
8	Осмотр шильдика (таблички)	Визуально	Шильдик на месте, информация читаема. При нечитаемости - замена.	4 р/год
9	Осмотр зарядных кабелей	Визуально	Целостность внешней изоляции по всей длине кабеля. Без порезов, перетиров, вздутий, надрывов.	4 р/год
10	Осмотр зарядных коннекторов	Визуально	Целостность ручки, направляющих, контактов, фиксаторов. Наличие всех винтов крепления. Следы подагра на силовых контактах	4 р/год
11	Проверка герметичности ввода кабеля	Визуально	Кабель зафиксирован в сальнике, отсутствие смещений, зазоров, повреждений уплотнителя.	4 р/год
12	Осмотр держателей коннекторов (холдеров)	Визуально	Отсутствие трещин, деформации, коррозии, повреждений покрытия.	4 р/год
13	Проверка механических частей коннекторов	Функциональное тестирование	Кнопки фиксаторов, механизмы экстренного извлечения работают без заеданий.	4 р/год
14	Проверка механизмов открытия дверей	Визуально, функционально	Замок цел, петли без коррозии, люфта. Направляющие не деформированы.	4 р/год
15	Фотофиксация внутренних объемов	Фотосъемка	Фиксация повреждений: нарушение изоляции, следы коррозии, жидкости, отсутствие элементов.	4 р/год
16	Проверка состояния оклейки	Визуально	Отсутствие отслоений, вздутий, повреждений по краям, в зонах вырезов.	4 р/год
17	Проверка состояния внешней антенны	Визуально	Антенна на месте, гермоввод цел, корпус без повреждений, положение соответствует ТУ.	4 р/год
18	Проверка состояния отсека вводного кабеля	Визуально	Ввод герметичен, отсутствие, вздутий, повреждений, проникновения грызунов и насекомых.	4 р/год

Раздел №2. Сервисное обслуживание (чистка, восстановление, протяжка, замена)

Цель: поддержание оборудования в технически исправном и эстетически приемлемом состоянии.

№	Вид работ	Метод выполнения	Критерий приемки	Периодичность
1	Очистка внешних поверхностей	Механическая / моющие составы	Удаление загрязнений, битума, реагентов, следов коррозии.	4 р/год
2	Отключение питания ЭЗС	По штатной схеме отключения	Напряжение снято, приняты меры против ошибочного включения.	Перед внутр. работами
3	Обеспыливание внутренних объемов	Промышленный пылесос / продувка	Отсутствие пыли, грязи, мелкого мусора на внутренних поверхностях.	4 р/год
4	Удаление инородных объектов из внутренней части	Извлечение	Отсутствие крупного мусора, опилок, обрезков проводов, иных посторонних предметов.	4 р/год
5	Удаление влаги из внутренних полостей	Осушение / протирка	Отсутствие конденсата, подтеков, скоплений воды.	4 р/год
6	Зачистка следов коррозии	Механическая (щетка, шлифшкурка)	Удаление коррозии до чистого металла на резьбовых соединениях.	4 р/год
7	Антикоррозионная обработка / восстановление ЛКП	Нанесение защитного состава	Обработанные поверхности защищены от повторной коррозии.	4 р/год
8	Проверка и протяжка всех соединений	Проверка соединений всех проводников, болтовых соединений, разъемов и штекеров (включая сальники силовых кабелей)	Все узлы и элементы протянуты в соответствии СНД	4 р/год
9	Очистка (замена) фильтров системы вентиляции	Извлечение, чистка, замена	Фильтры чистые, обеспечивают номинальный воздухообмен.	4 р/год
10	Влажная уборка внутреннего объема	Салфетка, моющие составы	Отсутствие засохшей грязи, остатков коррозии.	4 р/год
11	Уборка территории	Ручная / механическая	Удаление мусора, посторонних предметов с парковочных мест и зоны вокруг фундамента (≥2,5 м).	4 р/год

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № докл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	УЛNXD (XXX) КЕ РЭ	Лист
						44

Раздел №3. Электротехнические проверки

Цель: подтверждение электробезопасности, корректности функционирования и соответствия параметров.

№	Вид работ	Метод выполнения	Критерий приемки	Периодичность
1	Проверка контура внутреннего заземления	Визуально, контроль затяжки	Наличие всех перемычек, целостность шины заземления, надежность соединений.	4 р/год
2	Контроль УЗО и дифференциальных автоматов	Тестер УЗО / кнопка «Тест»	5-кратное нажатие «Тест» приводит к размыканию контактов.	4 р/год
3	Проверка отсутствия короткого замыкания (КЗ)	Прозвонка мультиметром	Отсутствие связи между фазными проводниками и корпусом.	4 р/год
4	Включение ЭЗС	По штатной схеме	Напряжение подано, индикация включения штатная.	4 р/год
5	Проверка алгоритма включения (самодиагностики)	Наблюдение за стартовой последовательностью	Self-test пройден, переход в состояние ожидания зарядной сессии.	4 р/год
6	Проверка статуса ЭЗС на платформе оператора	Визуальный контроль в ЛК	Статус «В сети», «Готова к заряду», отсутствие аварийных событий.	4 р/год
7	Проверка работы кнопки аварийной остановки	Функциональное тестирование	При нажатии - зарядная сессия прерывается, возврат штатный.	4 р/год

Раздел № 4. Сезонные работы

№	Вид работ	Период / условие	Метод выполнения	Критерий приемки	Периоди-чность
1	Влажная мойка корпуса. Удаление надписей, рекламы, битумных пятен. Уборка прилегающей территории.	Летний период	Ткань щетка, моющие составы	Полное удаление загрязнений, фотоотчет до/после	8 р/год (1 раз в 1,5 месяца)
2	Очистка от наледи и снега корпуса ЭЗС, парковочной территории и подъезда	Зимний период	Ручная (лопата, скребок, антиобледенители по необходимости)	Корпус очищен, парковочные места и зона доступа расчищены для проезда ТС	8 р/год (в зимний период)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата

YLNXD (XXX) KE P3

Луст

45

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Раздел № 5. Документирование результатов

Документ	Формат	Срок предоставления
Акт выполненных работ	Скан / оригинал	В течение 48 часов после завершения работ
Дефектная ведомость	Таблица с фотофиксацией	В течение 48 часов после завершения работ
Фотоотчет	Папка с файлами, именованными по дате и № ЭЗС	В течение 48 часов после завершения работ

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дудл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

YLNXD (XXX) KE P3

Лист
46

Лист регистрации изменений

[illegible]

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

					YLNXD (XXX) KE P3	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		47