

Зарядные станции постоянного тока мощностью 240 /320/400 кВт
Руководство по эксплуатации



Zhengzhou Shanxiang New Energy Technology Co., Ltd.
Апрель 2024 года



Лист изменений			
Дата пересмотра	Версия	Содержание пересмотра	Составил
25.04.2024	A0	Выпущена первая версия	Дэн Яньбо

Составил:

Дэн Яньбо

Редактировал:

Проверил:

Ли Цюаньлин

Утвердил:

Лю Юй



Уважаемые пользователи!

Благодарим вас за выбор и поддержку Zhengzhou Shanxiang New Energy Technology Co., Ltd.

Компания Zhengzhou Shanxiang New Energy Technology Co., Ltd. является членом Группы Yutong, специализирующимся на решениях для зарядки и замены аккумуляторов. Основная команда на протяжении более чем 10 лет специализируется в области зарядки и замены аккумуляторов, имеет богатый опыт в исследованиях и разработках продуктов и эксплуатации проектов, обслужила более 100000 транспортных средств на новых источниках энергии, способствуя здоровому развитию изделий на новых источниках энергии, стремясь предоставить клиентам качественные продукты и эффективные операционные решения.

Для правильного использования и обслуживания данного продукта (далее - зарядная станция) внимательно прочитайте настоящее руководство и следуйте инструкциям по эксплуатации.

Внутренняя структура продукта сложна, пожалуйста, не разбирайте и не модифицируйте схему самостоятельно, иначе возникшие неисправности не попадут под гарантию нашей компании, а полученные травмы не будут иметь отношения к нашей компании, компания не несет за это ответственности.

В связи с постоянным обновлением нашего продукта приобретенный Вами продукт может немного отличаться от описаний в руководстве. Приносим свои извинения за возможные неудобства



Содержание

I. Описание продукта.....	5
1.1 Обзор продукта	5
1.2 Модели продукта	5
1.3 Технические параметры	5
1.4 Нормативные ссылки.....	6
II. Инструкции по установке.....	7
2.1 Условия установки.....	7
2.2 Инструкции по установке шкафа	8
2.3 Инструкция по электрическому подключению	9
2.4 Подготовка к включению питания.....	10
2.4.1 Требования к персоналу	10
2.4.2 Проверки перед использованием	10
2.5 Описание системы зарядки	11
2.5.1 Главный экран приветствия	11
2.5.2 Этап выбора пистолета.....	11
2.5.3 Выбор способа зарядки	12
2.5.4 Выбор режима зарядки.....	12
2.5.5 Этап зарядки.....	13
2.5.6 Этап расчета зарядки	14
2.5.7 Этап завершения зарядки.....	15
2.5.8 Описание режимов зарядки	15
2.5.9 Процесс работы.....	16
III. Инструкции по хранению и техническому обслуживанию зарядной станции.....	17
3.1 Хранение зарядной станции	17
3.2 Техническое обслуживание зарядной станции	17
IV. Устранение типичных неисправностей	18
V. Информация о безопасности.....	19
5.1 Информация о рисках при установке	19
5.2 Уведомление о рисках при эксплуатации и техническом обслуживании.....	20
5.3 Информация о рисках при использовании	21
VI. Гарантия.....	22
6.1 Общие положения гарантии	22



6.2 Гарантийный срок.....	22
6.3 Условия и ограничения гарантии.....	22
6.4 Определение качества	24
6.5 Дополнительные гарантийные положения.....	25
6.6 Процедура выполнения гарантийных обязательств	25
6.7 Дополнительные положения.....	25
Приложение: Описание кодов типичных неисправностей	26



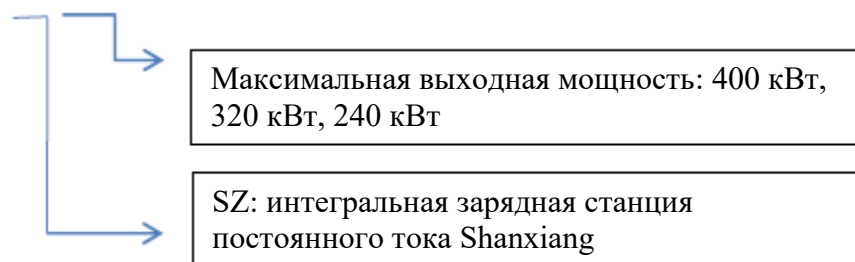
I. Описание продукта

1.1 Обзор продукта

Произведенные компанией Zhengzhou Shanxiang New Energy Technology Co., Ltd. интегрированные зарядные станции постоянного тока серии SZ предназначены для быстрой зарядки электромобилей постоянным током, объединяют в себя ряд функций, таких как преобразование мощности, управление зарядкой, человеко-машинное взаимодействие, коммуникация, учет и тарификации, обладают хорошей пыле- и водонепроницаемостью, степень защиты IP55, могут безопасно эксплуатироваться и обслуживаться на улице. Блок преобразования мощности зарядной станции разработан по принципу модульного исполнения, позволяет настраивать выходную мощность от 240 кВт до 400 кВт для удовлетворения различных потребностей в зарядке электромобилей и обеспечения зарядки в различных сценариях.

1.2 Модели продукта

SZ-400;SZ-320;SZ-240



1.3 Технические параметры

Показатель	Модель продукции	SZ-400	SZ-320	SZ-240
Входные параметры	Входное напряжение	380 В±15% переменного тока		
	Входная частота	50Гц±10%		
	Метод подключения	Трехфазная пятипроводная система		
	Входной коэффициент мощности	≥ 0,99		
Выходные параметры	Номинальная выходная мощность	400 кВт	320 кВт	240 кВт
	Диапазон выходного напряжения	100-1000 В переменного тока		
	Диапазон выходной постоянной мощности	300-1000 В переменного тока		
	Максимальный выходной ток	300А (один пистолет) 600А (весь агрегат)	250А (один пистолет) 500А (весь агрегат)	
	Количество зарядных пистолетов	2 шт.		
	Длина зарядного пистолета	7,5 м		



	Коэффициент полезного действия целого оборудования	$\geq 95\%$		
	Погрешность выходного напряжения	$\pm 0,5\%$		
	Погрешность выходного тока	$\leq \pm 1\% (I \geq 30A)$ $\leq \pm 0,3A (I < 30A)$		
	Точность стабилизации напряжения	$\pm 0,5\%$		
	Точность стабилизации тока	$\pm 1\%$		
	Коэффициент пульсаций	$\pm 1\%$		
	Класс точности	Класс 1		
Рабочая среда	Степень защиты	IP55		
	Рабочая температура	$-30 \sim 55^{\circ}\text{C}$		
	Высота над уровнем моря	≤ 5000 м, при высоте над уровнем моря выше 2500 м необходимо снизить выходную номинальную мощность.		
	Уровень шума	-65дБ		
Другие параметры	Размер дисплея	7 дюймов, 800*480		
	Интерфейс связи	4G/LAN		
	Габаритные размеры цельного оборудования (мм)	850*850*1900	850*850*1800	850*850*1800

Внимание!**Меры предосторожности при использовании продукта:**

1. Избегайте использования продукта в морской среде или рядом с источниками загрязнения;
2. Избегайте использования продукта в окружающей среде с коррозионными или разрушающими изоляционными веществами;
3. Избегайте использования продукта в среде с проводящей пылью, коррозионными газами или в опасных взрывных условиях.

1.4 Нормативные ссылки

Обозначение стандартов	Наименование стандарта
GB/T 18487.1	Система проводящей зарядки электромобилей. Часть 1: Общие требования
GB/T 18487.2	Система проводящей зарядки электромобилей. Часть 2: Требования к электромагнитной совместимости автономного проводящего зарядного оборудования
GB/T 27930	Протоколы связи между автономной проводящей зарядной станцией и системой управления аккумуляторами электромобиля
GB/T 20234.1	Разъемы для проводящей зарядки электромобилей. Часть 1: Общие требования
GB/T 20234.3	Разъемы для проводящей зарядки электромобилей. Часть 3: Интерфейс для зарядки постоянным током
GB/T 34657.1	Спецификация испытаний на совместимость проводящей зарядки электромобиля. Часть 1: Оборудование питания



GB/T 34658	Испытания на соответствие протоколов связи между автономной проводящей зарядной станцией и системой управления аккумуляторами электромобиля
GB/T 20234.1	Разъемы для проводящей зарядки электромобилей. Часть 1: Общие требования
GB/T 20234.3	Разъемы для проводящей зарядки электромобилей. Часть 3: Интерфейс для зарядки постоянным током
JJG 1149	Правила проверки автономных зарядных станций электромобилей
NB/T 33001	Технические условия для автономных зарядных станций электромобилей
NB/T 33008,1	Спецификация испытаний зарядных станций электромобилей. Часть 1: Автономная зарядная станция

II. Инструкции по установке

2.1 Условия установки

➤ Выбор расположения, установка зарядной станции и работы с ней должны проводиться в соответствии с национальными законами, правилами и соответствующими стандартами. При установке боковины зарядной станции с вентиляцией и дверью не должны прилегать к стенами, и ее установка должна быть выполнена профессиональным персоналом и квалификационной организацией;

➤ Окружающая среда места установки зарядной станции должна соответствовать степени защиты корпуса зарядной станции, избегать мест с застоем воды, взрывоопасных сред, держаться подальше от источников тепла и коррозионных сред.

➤ Вокруг места установки зарядной станции должно быть предусмотрено достаточно свободного пространства.

➤ Место использования зарядной станции должно обеспечивать достаточную мощность для подключения и нагрузочную способность.

➤ Система заземления, к которой подключена зарядная станция, должна быть системой TN-S, сопротивление заземления должно быть меньше 4 Ом.

➤ Если автоматическим выключателем перед зарядной станцией является автоматический выключатель остаточного тока, необходимо выбрать четырехполюсный (4P) выключатель.

➤ Для входа используется трехфазная пятипроводная система переменного тока в зарядной станции, требования к кабелю указаны в таблице ниже:

Мощность	Номинальный выходной ток	Рекомендуемые характеристики силового кабеля (кабель с медной жилой)	Рекомендуемые характеристики выключателей в пластиковых корпусах для распределительных коробок
240 кВт	390A	YJV-3*185мм ² +2*95мм ²	500A
320 кВт	520A	YJV-3*120 мм ² +2*70 мм ² две группы параллельно или YJV-3*300 мм ² +2*150 мм ²	630A
400 кВт	650A	YJV-3*185мм ² +2*70мм ² две группы параллельно	800A

Примечание: цифра перед символом "*" указывает количество кабелей, цифра за символом "*" указывает на количество жил в кабеле.



указывает диаметр каждого кабеля; “YJV” обозначает силовую кабель с медными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена и оболочкой из ПВХ.

Внимание! При увеличении длины входного кабеля переменного тока на каждый 100 м, размер кабеля должен быть увеличен на одну степень. Вышеуказанные характеристики и типы кабелей рекомендованы для метода прокладки кабеля непосредственно в грунте. Фактическая конструкция зависит от условий эксплуатации на месте и чертежей проектного института.

2.2 Инструкции по установке шкафа

1) Зарядная станция должна быть установлена на земле, при установке следует обеспечить надежность и устойчивость, рекомендуемый вид фундамента показан на рисунке ниже:

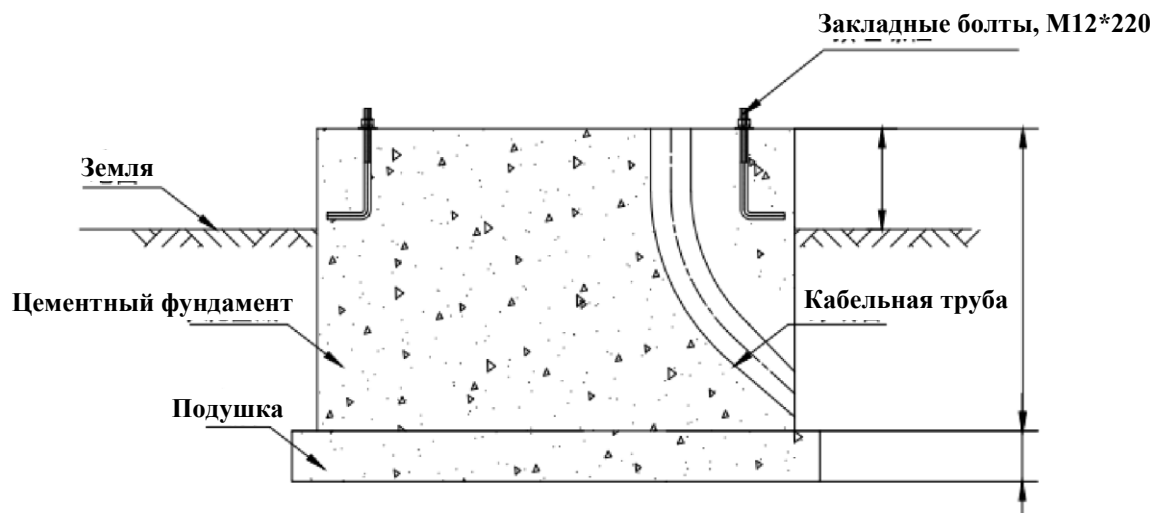
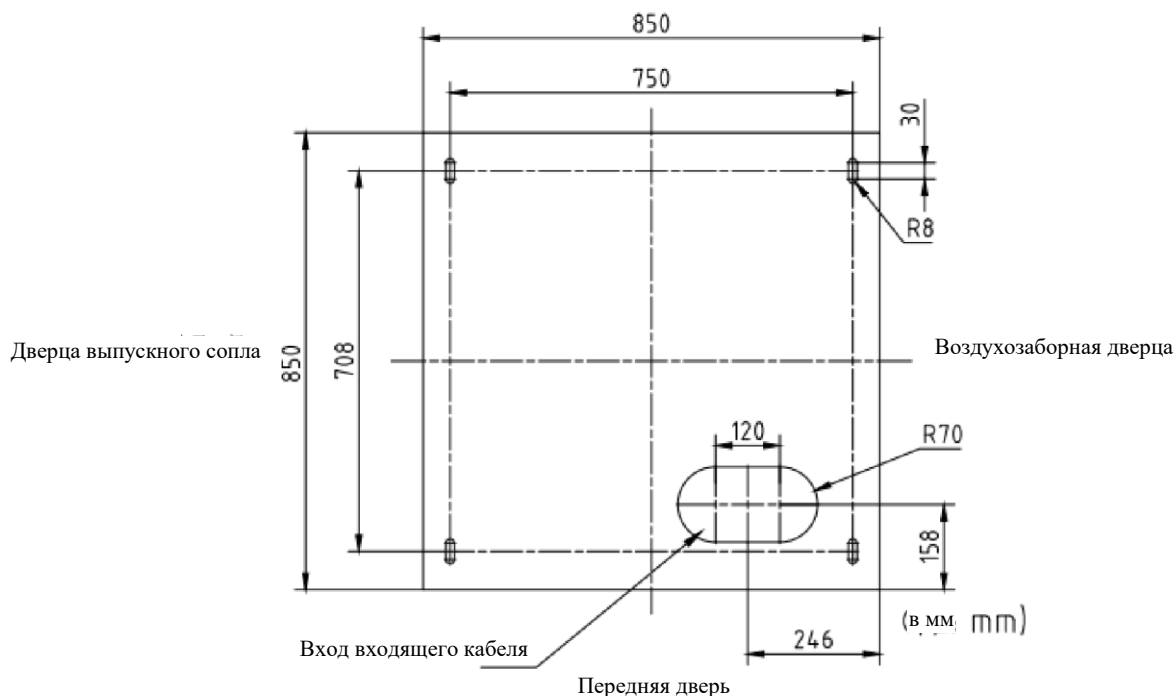




Схема фундамента зарядной станции

2) Во время установки снять поддон зарядной станции и защитную пластину основания, переместить зарядную станцию на фундаментальную платформу с помощью погрузчика и затем закрепить его. После фиксации установите защитный щиток на исходное место.

Внимание! После закрепления зарядной станции на основании наклон зарядной станции от вертикали не должен быть более 5%. При закреплении рекомендуется использование момента затяжки 50 ± 5 Н·м.

2.3 Инструкция по электрическому подключению

Открыть переднюю дверцу шкафа зарядной станции, снять перегородку, ввести трехфазный входящий кабель переменного тока снизу зарядной станции, подсоединить его к медной шине и закрепить. Входные кабели А, В, С, N, PE должны быть подключены в соответствии с позициями, указанными на рисунке ниже.

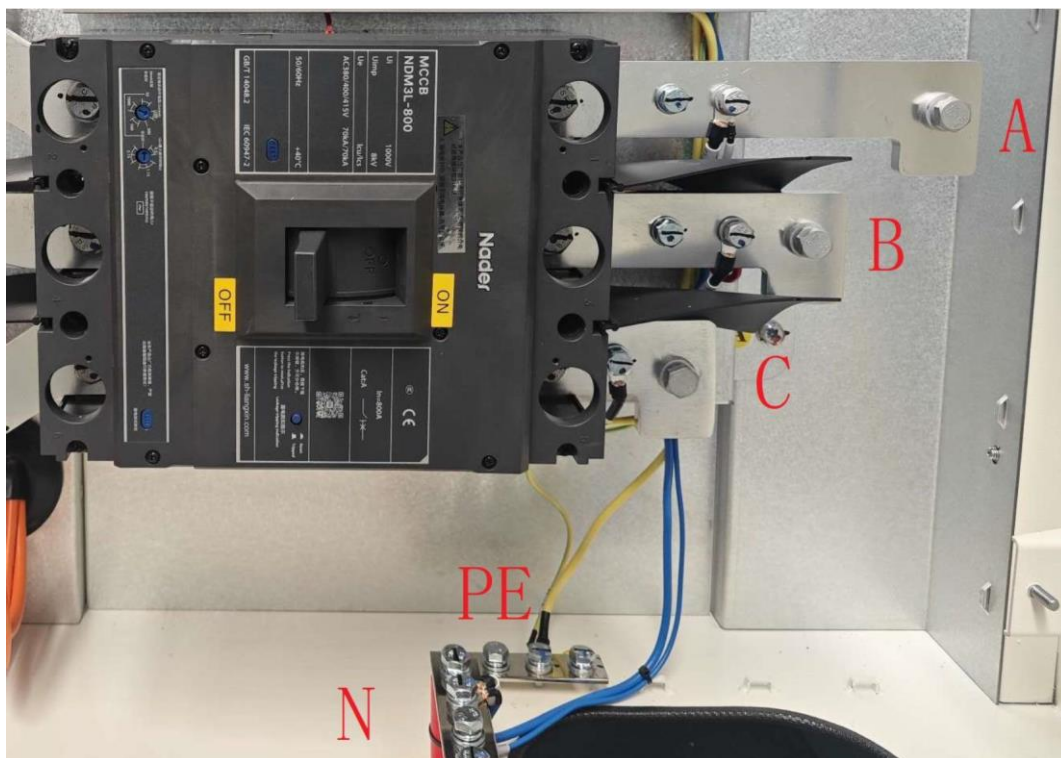


Схема места установки входных кабелей переменного тока зарядной станции

Внимание!

11) Входной кабель переменного тока должен быть подключен к точке, показанной на рисунке, а нейтральный провод не должен спутаться с фазными проводами, в противном случае это приведет к неустраняемой неисправности зарядной станции;



2) Рекомендуемый момент затяжки болтов медных сборных шин фазных проводов А, В, С составляет $30 \pm 2 \text{ Н} \cdot \text{м}$, нейтральных и заземляющих проводов — $15 \pm 1 \text{ Н} \cdot \text{м}$;

3) После установки входных кабелей переменного тока следует заделать огнеупорной массой входные отверстия в нижней части корпуса зарядной станции, чтобы предотвратить попадание посторонних предметов и влаги в зарядную станцию, иначе это может привести к его неисправности или повреждению.

2.4 Подготовка к включению питания

2.4.1 Требования к персоналу

Эксплуатационный персонал должен пройти обучение перед началом работы с зарядной станцией. Во время работы необходимо носить спецодежду, изолирующую обувь, а сотрудники с длинными волосами должны носить защитные шлемы.

2.4.2 Проверки перед использованием

Проверить, нет ли внутри шкафа зарядной станции электрических повреждений и смещений, убедиться, что все соединения надежно зажаты, без повреждений и следов перегорания.

Открыть дверцу шкафа, замкнуть воздушный выключатель контура управления и перевести автоматический выключатель в положение ON, провести испытание на включение/выключение, чтобы убедиться, что в цепи нет короткого замыкания.

Перед включением питания через кабели переменного тока убедиться, что аварийный выключатель вывернут, все двери шкафа, за исключением передней, закрыты, автоматические выключатели и воздушные выключатели разомкнуты.

После включения питания через кабели переменного тока сначала измерить мультиметром напряжение между фазными кабелями А, В, С, нейтральным проводом и заземляющим проводом, чтобы убедиться, что нет обрыва фаз, короткого замыкания, и что нейтральный провод и заземляющий провод, а также фазный провод не подключены наоборот. После подтверждения отсутствия аномалий можно замкнуть автоматический выключатель и воздушный выключатель.

Перед зарядкой проверить, нет ли в зарядном пистолете, изоляторе дока-станции, контактах и гнездах посторонних предметов; если они есть, следует провести очистку согласно инструкциям.



2.5 Описание системы зарядки

2.5.1 Главный экран приветствия

Индикатор питания двухцветный: зеленый и красный. После включения питания, индикатор питания загорается зеленым, указывая на то, что зарядная станция включена; если кнопка аварийной остановки или дверь ячейки открыта, индикатор питания загорается красным, указывая на неисправность зарядной станции.

Индикаторы "Пистолет А" и "Пистолет В" также двухцветные: зеленый и красный; индикатор загорается зеленым, указывая на то, что пистолет работает, красным — на неисправность; если индикатор не горит, это указывает на то, что пистолет свободен.

Индикаторы на зарядной станции выглядят как показано на рисунке ниже.

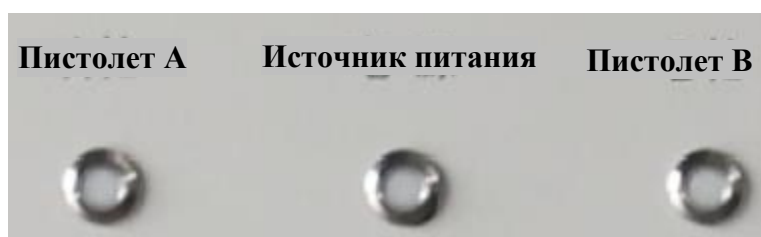
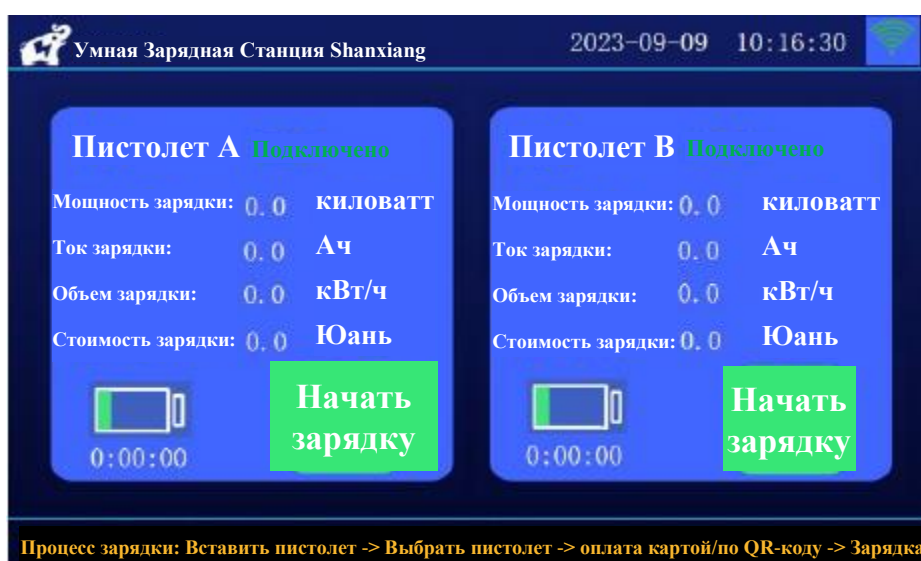


Схема индикаторов на зарядной станции

2.5.2 Этап выбора пистолета

После включения питания зарядной станции, вставить зарядный пистолет в гнездо автомобилей, которое требуется зарядить. На экране зарядной станции отображается статус данного зарядного пистолета как «Подключено». Нажать на экране кнопку «Начать зарядку» для этого зарядного пистолета, как показано на рисунке ниже:

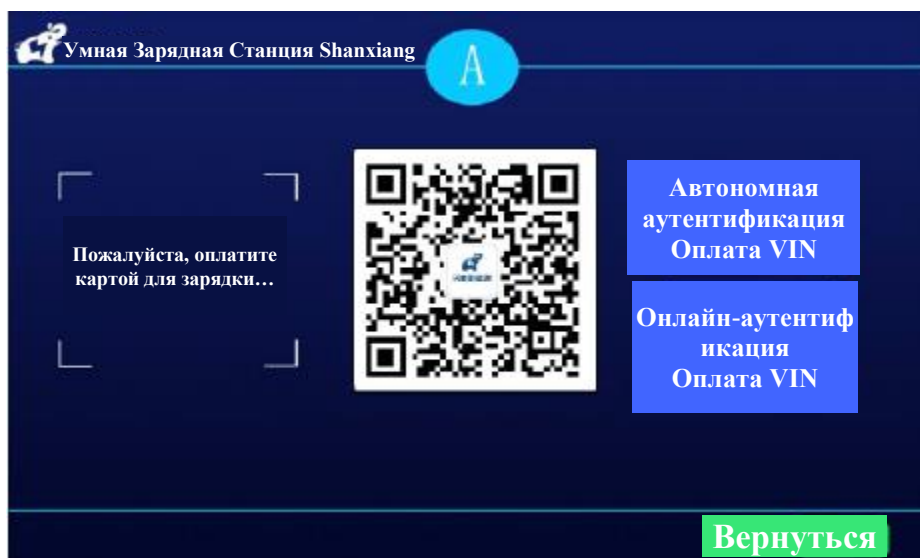


Изображение выбора зарядного пистолета



2.5.3 Выбор способа зарядки

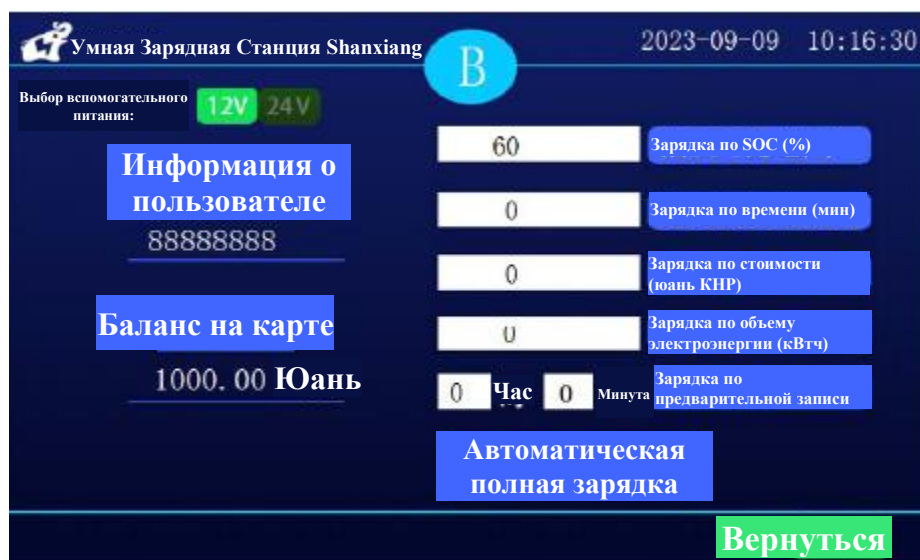
После нажатия кнопки «Начать зарядку», на экране появляется экран выбора способа зарядки: оплата картой, оплата по QR-коду или VIN, где пользователи могут выбирать способ зарядки в соответствии с их потребностями. Способы зарядки представлены на рисунке ниже:



Изображение выбора способа зарядки

2.5.4 Выбор режима зарядки

После выбора способа зарядки, появится экран выбора режима зарядки. Пользователи могут выбрать подходящий режим в зависимости от своих потребностей в зарядке: выбор вспомогательного питания, автоматическая полная зарядка, зарядка по SOC, зарядка по времени, зарядка по стоимости, зарядка по объему заряда, зарядка по предварительной записи. Изображение экрана выбора режима зарядки представлено ниже:





Изображение выбора режима зарядки

2.5.5 Этап зарядки

После выбора режима зарядки зарядная станция начинает процесс зарядки. Во время зарядки на экране отображается информация о мощности зарядки, токе, объему заряженной энергии, стоимости зарядки, продолжительности зарядки, SOC и другие данные. При нажатии на номер конкретного пистолета можно просмотреть подробные данные о зарядке, как показано на рисунке ниже:



Изображение данных процесса зарядки

В процессе зарядки, если необходимо прервать зарядку, можно нажать кнопку «Завершить зарядку» для ручного прерывания процесса.



2.5.6 Этап расчета зарядки

После завершения зарядки или ее прерывания вручную, зарядка заканчивается. При этом нажать на номер соответствующего пистолета, чтобы перейти к экрану расчетов, на котором отображается информация о текущем уровне заряда, продолжительности зарядки, стоимости зарядки, остатке на карте, способе и причине завершения зарядки, как показано на рисунке ниже:

The screenshot displays the 'Умная Зарядная Станция Shanxiang' (Smart Charging Station Shanxiang) interface. At the top, the date and time are 2023-09-09 10:16:30. The main area is divided into two columns, each representing a charging gun. The left column shows a power of 100.5 kW, a current of 200.6 A, a volume of 60.6666 kWh, and a cost of 60.66 Yuan. The right column shows a power of 110.6 kW, a current of 210.5 A, a volume of 59.6546 kWh, and a cost of 61.56 Yuan. Below these, there are green buttons labeled '100' and '110' with corresponding timers of 0:30:41 and 0:31:28. A yellow banner below the columns reads: 'Процесс зарядки: Вставить пистолет -> Выбрать пистолет -> оплата картой/по QR-коду -> Зарядка'. The bottom section, titled 'Расчет зарядки' (Charging Calculation), shows a volume of 99.6666 kWh, a duration of 63 min, a cost of 99.66 Yuan, and a card balance of 1000.69 Yuan. It also displays the completion method as 'Автоматическая остановка при полной зарядке' (Automatic stop at full charge) and the reason for termination as 'Зарядка прекращена BMS' (Charging stopped by BMS). A green 'Вернуться' (Return) button is at the bottom right.

Пистолет	Окончание зарядки:
100	0:30:41
110	0:31:28

Процесс зарядки: Вставить пистолет -> Выбрать пистолет -> оплата картой/по QR-коду -> Зарядка

Расчет зарядки

Объем зарядки:	99.6666 kWh	Продолжительность зарядки:	63 min
Стоимость зарядки:	99.66 Юань	Остаток на карте:	1000.69 Юань
Способ завершения:	Автоматическая остановка при полной зарядке		
Причина прекращения:	Зарядка прекращена BMS		

Вернуться

Изображение расчета зарядки



2.5.7 Этап завершения зарядки

После завершения зарядки необходимо своевременно извлечь зарядный пистолет и правильно установить в соответствующий держатель.

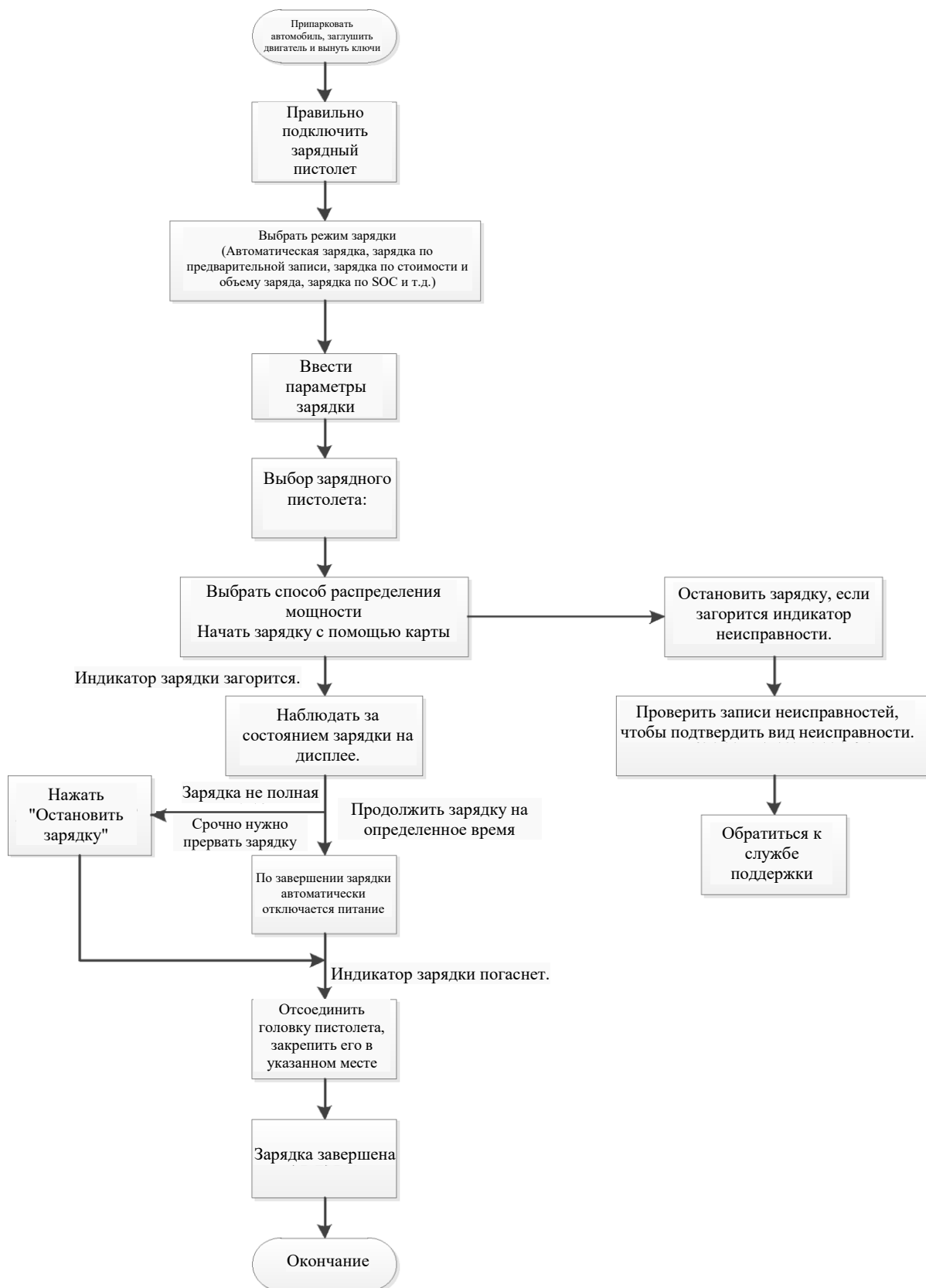
Внимание: Не забудьте вставить защитный колпачок на головку зарядного пистолета или вставьте его в держатель на зарядной станции, чтобы избежать попадания влаги во время дождя или снега, предотвратить попадание пыли при длительном простое, иначе это будет повлиять на эффект использования.

2.5.8 Описание режимов зарядки

Зарядная станция поддерживает различные режимы работы, включая зарядку одним пистолетом, отдельную зарядку двумя пистолетами, параллельную зарядку двумя пистолетами, при этом в режиме параллельной зарядки двумя пистолетами необходимо убедиться, что оба пистолета вставлены перед началом зарядки.



2.5.9 Процесс работы





III. Инструкции по хранению и техническому обслуживанию зарядной станции

3.1 Хранение зарядной станции

Упакованная зарядная станция должна храниться в хорошо проветриваемом помещении с температурой $-35^{\circ}\text{C} \dots 55^{\circ}\text{C}$ и среднемесячной относительной влажностью воздуха не более 90%;

В помещении для хранения зарядной станции запрещается присутствие коррозионных веществ или взрывоопасных газов, строго запрещено хранить зарядную станцию вместе с материалами, вызывающими коррозию. Во время хранения зарядная станция не должна подвергаться воздействию дождя, солнечного излучения, конденсата и замораживания.

Срок хранения:

Наименование оборудования	Класс окружающей среды I Ограниченный срок хранения (год)	Класс окружающей среды II Ограниченный срок хранения (год)	Класс окружающей среды III Ограниченный срок хранения (год)
Зарядная станция	1	0,8	0,5

Соответствие условий окружающей среды для хранения:

Классификация условий окружающей среды для хранения	Температура, $^{\circ}\text{C}$	Относительная влажность воздуха, %
Класс I	15...25 $^{\circ}\text{C}$	Не более 65 %
Класс II	-5...30 $^{\circ}\text{C}$	Не более 75 %
Класс III	-35...55 $^{\circ}\text{C}$	Не более 90 %

3.2 Техническое обслуживание зарядной станции

Для обеспечения срока службы зарядной станции и снижения рисков в процессе использования, необходимо регулярно проводить техническое обслуживание и своевременно устранять неисправности. Интервал технического обслуживания является рекомендуемым; если условия эксплуатации суровые (например, в присутствии песчаной пыли, ивового пуха, тополиного пуха, порошковой пыли и других загрязнений) следует укорачивать интервал технического обслуживания.

Пункты проверки	Рекомендуемый интервал	Метод проверки	Инструкции по эксплуатации
Проверить, нормально ли работает пылезащитный фильтр воздухозаборника	Ежемесячно	Визуальный осмотр	Проверить, свободно ли проходит воздух через пылезащитный фильтр на входе воздуха, снять пылезащитный фильтр из шкафа, очистить его пневматическим/водяным пистолетом от пыли, очистить вход/выход воздуха щеткой от ивового пуха, тополиного пуха и других волокон. Если



ка.			пылезащитный фильтр сильно засорен, необходимо заменить его узел на входе воздуха.
Проверить, работает ли вентилятор для охлаждения зарядного модуля нормально	Каждые полгода	Визуальный осмотр	Проверить на дисплее зарядной станции, нормально ли температура и охлаждение зарядного модуля;
Проверить исправность зарядного модуля	Каждые полгода	Визуальный осмотр	Проверить на дисплее зарядной станции, работает ли зарядный модуль нормально;
Проверить, работает ли зарядный пистолет нормально	Текущее техническое обслуживание	Визуальный осмотр	Проверить состояние головки и кабеля зарядного пистолета на предмет износа или повреждений, убедиться, что внутри зарядного пистолета нет влаги и посторонних предметов.

IV. Устранение типичных неисправностей

Табл. 4-1 Описание типичных неисправностей

№ п.п.	Неисправность	Причина	Меры устранения
I.	Подробное описание неисправностей при включении питания		
1,1	Защита системы питания сработала	Изоляция проводов в шкафу повреждена, есть контакт с металлом	Найти подгоревшие участки проводов внутри шкафа, заменить провода
1,2	После срабатывания автоматического выключателя система не может быть включена в сеть	Кнопка аварийной остановки нажата	Поверните для разблокировки кнопку аварийной остановки перед операцией
		Дверь шкафа зарядной станции не закрыта плотно	Вручную сбросить автоматический выключатель в положение OFF, затем переключить в положение ON
II.	Подробное описание аномалий после включения питания		
2,1	Дисплей не включен	Кабель питания ослаблен	Затянуть кабель питания
2,2	Нет реакции при нажатии кнопок дисплея	Дисплей установлен слишком туго	Слегка ослабить винты крепления на задней стороне дисплея
		Существует деформация дисплея	Проверить на предмет деформации передней двери
		Дисплей неисправен	Провести ремонт дисплея
2,3	Все вентиляторы не работают	Контактор не замкнут	Проверить проводимость цепи управления
		Провода ослаблены	Проверить, не ослаблены ли провода питания вентилятора
2,4	Цепь разорвана	Проверить, не пережаты ли провода	
2,5	Существует неисправность в цепи	Проверить проводимость соответствующей цепи	
2,6	Вентилятор неисправен	Заменить вентилятор	
Примечание: при нажатии кнопку включения, автоматический выключатель замкнет. При			



нормальной работе контроллера индикатор мигает ритмично.			
III.	Подробное описание аномалий при зарядке		
3,1	Неудачное соединение при зарядке	Система управления батареями (BMS) транспортного средства не запущена	Проверить выход вспомогательного питания зарядного пистолета
		Кабель связи ослаблен	Проверить проводку в шкафу
3,2	Зарядное напряжение равно 0	Зарядный модуль неисправен	Связаться с производителем
		Контактор на выходе не замкнут	Провести ремонт контактора
3,3	На зарядном пистолете отсутствует вспомогательное питание	Существует неисправность в цепи	Проверить, не оборваны ли соответствующие провода или не ослаблены ли они
		Цепь управления оборвана	Проверить напряжение мультиметром и затянуть провода
		Контактор разомкнут	Заменить контактор
3,4	Контактор на выходе не замкнут	Существует неисправность в цепи	Проверить, не оборваны ли соответствующие провода или не ослаблены ли они
		Цепь управления оборвана	Проверить напряжение мультиметром и затянуть провода
		Контактор разомкнут	Заменить контактор
Примечание: после включения всех автоматических выключателей начинается зарядка.			
IV.	Подробное описание прочих типичных неисправностей		
4,1	Зарядка неожиданно остановилась	Аномальное прекращение зарядки	Защита от перегрузки
		BMS транспортного средства сообщает о проблемах, таких как слишком высокая температура аккумулятора	Повторная зарядка возможна после снижения температуры аккумулятора
4,2	Исключения в сети эксплуатации	Слабый сигнал 4G	Рекомендуется использовать проводное соединение Ethernet
		Превышено количество подключений к базовой станции	Замена SIM-карты на другого оператора (например, поменять на China Telecom или China Unicom)

Описание кодов типичных неисправностей см. приложение.

V. Информация о безопасности

Для обеспечения нормального срока службы зарядной станции и снижения рисков в процессе использования необходимо проводить техническое обслуживание в установленные временные периоды; техническое обслуживание должно выполняться квалифицированными специалистами с использованием сертифицированных и безопасных инструментов.

5.1 Информация о рисках при установке

- Строительство следует проводить в соответствии с требованиями



соответствующих норм и стандартов строительной безопасности, чтобы избежать несчастных случаев.

➤ Установка должна проводиться в местах, не склонных к накоплению воды, на безопасном расстоянии от объектов с повышенным риском возгорания или взрыва, а также от подземных коммуникаций. Место установки должно быть удалено от открытого огня, высоких температур, пыли и коррозионных сред, а выбранные продукты должны соответствовать степени защиты корпуса, соответствующей окружающей среде установки;

➤ Прочность места установки должна соответствовать требованиям, все болты крепления должны быть затянуты, иначе существует риск падения и опрокидывания; погрузку и подъем следует выполнить с использованием погрузчика, соответствующему весу шкафа; используемые кабели, клеммы и другие компоненты должны соответствовать требованиям тока, до и после установки необходимо убедиться, что все соединения зарядной станции затянуты, клеммы не должны испытывать нагрузки, изоляция должна быть хорошей, соединения правильными, без риска истирания, сдавливания и повреждения, в противном случае существует риск пожара и поражения электрическим током;

➤ После подключения необходимо убедиться, что все отверстия, через которые входят кабели в зарядную станцию, должны быть хорошо заделаны, в противном случае существует риск распространения огня по кабелям;

➤ Перед включением питания обязательно убедиться, что устройство правильно заземлено, чтобы избежать риска поражения электрическим током.

➤ После завершения установки убедиться, что все защитные кожухи и изоляционные трубки электрических компонентов на месте и не потеряны, иначе существует риск поражения электрическим током.

➤ Если в процессе установки были повреждены компоненты, их следует немедленно отремонтировать или заменить, чтобы избежать работы с дефектами;

➤ После завершения установки убедиться, что внутри зарядной станции не осталось металлических инструментов, горючих или легковоспламеняющихся материалов, иначе существует риск возникновения пожара.

5.2 Уведомление о рисках при эксплуатации и техническом обслуживании

➤ Запрещается самостоятельно разобрать или модифицировать зарядное устройство и его проводку, так как это может привести к возникновению пожара или



поражению электрическим током.

➤ В случае неисправности и обрыва электропитания ремонт должен проводиться квалифицированными сотрудниками нашей компании или уполномоченными специалистами по эксплуатации и техническому обслуживанию, иначе существует риск поражения электрическим током.

➤ Запрещается проводить техническое обслуживание зарядной станции без отключения электропитания, так как существует риск поражения электрическим током.

➤ Персонал по эксплуатации и техническому обслуживанию должен регулярно проверять и обслуживать выключатель аварийной остановки, чтобы гарантировать его работоспособность;

➤ Вокруг зарядной станции не должно находиться легковоспламеняющихся или горючих материалов. Если таковые имеются, персонал по эксплуатации и техническому обслуживанию должен убирать их своевременно, чтобы избежать риска возникновения пожара.

5.3 Информация о рисках при использовании

➤ Перед использованием убедиться, что параметры электромобиля соответствуют параметрам зарядной станции, иначе это может привести к повреждению автомобиля.

➤ Категорически запрещено использовать неисправную зарядную станцию, в случае аномалий во время зарядки не следует предпринимать самостоятельные действия.

➤ Необходимо строго следовать инструкциям по эксплуатации и указаниям, приведенным на зарядной станции, в противном случае существуют риски поражения электрическим током и возникновения пожара. В случае возникновения пожара или попадания воды в устройство категорически запрещается приближаться к зарядному устройству, необходимо немедленно уведомить специалистов, знакомых с оборудованием и методами чрезвычайного реагирования.

➤ Зарядная станция должна храниться под замком для предотвращения несанкционированного доступа”, строго запрещено без разрешения открывать его, подключать провода, модифицировать или повреждать, так как это может привести к риску поражения электрическим током.

➤ Когда дети находятся вблизи зарядной станции, за ними должны присматривать родители или опекуны, чтобы избежать поражения электрическим током и других несчастных случаев.



VI. Гарантия

6.1 Общие положения гарантии

В период гарантийного срока, при условии соблюдения вами всех требований, указанных в руководстве по эксплуатации зарядной станции постоянного тока, если ваша зарядная станция выйдет из строя из-за существования дефектов, вызванных исходными материалами, производственным процессом или другими причинами, связанными с устройством, после подтверждения компанией Shanxiang New Energy вам будет предоставлено бесплатное гарантийное обслуживание. Подробные положения указаны в данной гарантии.

Для обеспечения соответствия послепродажного гарантийного обслуживания соответствующим техническим стандартам и требованиям безопасности, компания Shanxiang New Energy самостоятельно определяет план гарантийного обслуживания неисправного зарядной станции ремонт будет выполнен для зарядной станции, включая, но не ограничиваясь, ремонтом или заменой соответствующих комплектующих.

6.2 Гарантийный срок

Гарантийный срок определяется в соответствии с условиями договора купли-продажи, заключенным между обеими сторонами, за исключением быстроизнашивающихся комплектующих.

6.3 Условия и ограничения гарантии

➤ Условия предоставления гарантийного обслуживания продукта:

① Гарантия предоставляется в течение установленного гарантийного срока и не распространяется на повреждения, вызванные человеческим фактором, неправильным обслуживанием и неправильным использованием, не связанными с качеством самого продукта, включая повреждение внешнего вида и функциональности устройства и его комплектующих.

② Только компания Shanxiang New Energy и авторизованные сервисные центры имеют право принимать заявки на гарантийное обслуживание; в случае возникновения неисправности необходимо немедленно связаться с вышеуказанными отделами и сотрудниками для проведения диагностики и определения необходимости гарантийного обслуживания.

③ После возникновения неисправности пользователь должен сохранять необходимое исходное состояние неисправности в соответствии с принципом "Исключить влияние на определение ответственности за неисправность". Если из-за



действий пользователя состояние неисправности было нарушено, и вследствие этого невозможно или трудно определить ответственность за неисправность и первоначальную степень неисправности, компания Shanxiang New Energy не будет нести никакой ответственности за возникшую неисправность в продукте.

④ В случае особых обстоятельств, если после возникновения неисправности сотрудники службы поддержки компании Shanxiang New Energy (включая экспертов сервисных центров Shanxiang New Energy) не провели оценку на месте, и пользователю необходимо самостоятельно устранить неисправность, для этого необходимо получить согласие сотрудников службы поддержки компании Shanxiang New Energy и следовать плану, разработанному по результатам оценки компанией Shanxiang New Energy. Если исходное состояние неисправности нарушено из-за того, что пользователь самостоятельно устранил неисправность без согласия компании Shanxiang New Energy или не следовал плану, разработанному компанией Shanxiang New Energy, компания Shanxiang New Energy предоставляет гарантию только на те части, которые однозначно оцениваются как исходное состояние неисправности, связанные с качеством продукта Shanxiang .

➤ Если пользователь в течение гарантийного срока самовольно ремонтирует продукт, разбирает, заменяет комплектующих или собирает их без согласия компании Shanxiang New Energy, это будет рассматриваться как добровольный отказ от права на гарантийное обслуживание, и в таких случаях гарантия на зарядную станцию не распространяется. Неисправности, возникшие в результате самовольного ремонта пользователя, а также любые связанные с этим убытки несет сам пользователь.

➤ В случае косвенных убытков (таких как платежи за парковку, телефонные звонки, эвакуатор, штрафы, убытки, связанные с потерей рабочего времени и т. д.), возникших проблемами с качеством продукта в процессе его использования, компания Shanxiang New Energy не возмещает убытки.

➤ В течение гарантийного срока расходы на замену или дополнение ремонтных материалов и обычный расход, такие как входные кабели, электричество и т.д., оплачивает пользователь.

➤ Замененные в процессе ремонта неисправные детали становятся собственностью компании Shanxiang New Energy.

➤ Компания Shanxiang New Energy не оплачивает другие расходы на техническое обслуживание и уход за продуктом в процессе его использования, включая расходы,



необходимые для проверок, настроек и обслуживания, предусмотренные в руководстве по эксплуатации и других документах.

➤ В течение гарантийного срока, если пользователь использует для ремонта комплектующих, не указанных компанией Shanxiang New Energy, гарантия и компенсация не будут предоставляться.

➤ После передачи продукта любые повреждения, такие как ржавчина, царапины, а также отслаивание или отслаивание покрытия и краски, произошедшие во время хранения или использования по причинам, не связанным с самим продуктом, не покрываются гарантией.

➤ Повреждения, вызванные неправильными действиями пользователя, также не покрываются гарантией.

➤ Повреждения или неисправности, вызванные форс-мажорными обстоятельствами, такими как наводнения, землетрясения, пожары, или неблагоприятными условиями, такими как высокая температура, кислотные дожди, снежные лавины, ливни, не попадут под гарантию. Повреждения, вызванные человеческим фактором, или последующие неисправности, возникшие в результате таких повреждений, также не попадут под гарантию, и компания Shanxiang New Energy не несет ответственности за любые убытки, вызванные указанными факторами.

➤ Если пользователь при обращении за гарантийным обслуживанием препятствует нормальной проверке, анализу или оценке неисправности продукта сотрудниками службы поддержки Shanxiang New Energy (включая сотрудников сервисных центров), то соответствующие убытки и ответственность будут возложены на пользователя.

➤ Пользователи, обнаружившие неисправности, должны немедленно обращаться в службу поддержки, чтобы избежать повреждения зарядной станции по причинам, связанным с этими неисправностями. В случае повреждения или несчастные случаи, вызванные работой зарядной станции с дефектами, гарантия и компенсация не будут предоставляться.

6.4 Определение качества

➤ Если между обеими сторонами возникают разногласия относительно заключения о ответственности за неисправность, лобовая сторона может поручить оценку квалифицированному органу, одобренному обеими сторонами. Расходы на оценку несет сторона, признанная ответственной за неисправность.

➤ В случае споров, вызванных проблемами качества, при отсутствии иных



договоренностей, юрисдикцию по делу имеет суд по месту нахождения компании Shanxiang New Energy.

➤ Если заключение оценки не может быть сразу получено, пользователь может потребовать замену или ремонт при условии, что это не повлияет на продолжение оценки, но должен предварительно оплатить соответствующие расходы.

6.5 Дополнительные гарантийные положения

➤ Гарантия на комплектующиеся Shanxiang New Energy осуществляется преимущественно путем ремонта. В случае, если ремонт невозможен, производится замена. При замене комплектующих принцип заключается в том, что следует заменять отдельные детали или узлы, а не целые сборки, если это возможно.

➤ В течение гарантийного срока на целостное устройство в случае возникновения из-за проблем с качеством ржавчины, деформации, отслоения краски, пузырей или трещин на покрытиях, могут быть проведены ремонтные работы.

6.6 Процедура выполнения гарантийных обязательств

➤ В течение гарантийного срока, в случае возникновения неисправности устройства, пользователь должен подать заявку на гарантийное обслуживание через сотрудника службы поддержки компании Shanxiang New Energy.

➤ При подаче заявки на гарантийное обслуживание пользователь должен оказать содействие сотрудникам службы поддержки компании Shanxiang New Energy или сотрудникам сервисных центров в проверке серийного номера, даты выпуска и другой соответствующей информации.

➤ Сотрудники службы поддержки или сотрудники сервисных центров компании Shanxiang New Energy проведут оценку состояния неисправного продукта; если компания Shanxiang New Energy признается ответственной за неисправность, то ремонт будет выполнен за счет компании Shanxiang New Energy. Если же неисправность не связана с ответственностью компании Shanxiang New Energy, и пользователь требует ремонта, компания Shanxiang New Energy имеет право взимать плату за работу, материалы и комплектующие.

6.7 Дополнительные положения

➤ Настоящее руководство определяет права и обязанности компании Shanxiang New Energy и пользователя в отношении гарантии качества продукта, сроков гарантии, послепродажного обслуживания, а также условия возникновения, изменения и прекращения этих прав и обязанностей.



➤ Настоящее руководство представляет собой соглашение между компанией Shanxiang New Energy и пользователями, покупающими зарядные станции, и вступает в силу с момента покупки зарядной станции пользователем.

➤ Сроки гарантии на быстроизнашивающиеся комплектующие в зарядной станции приведены в таблице ниже:

№ п.п.	Гарантийные объекты	Гарантийный срок (мес)	Примечание
1	Дисплей	12	Быстроизнашивающиеся комплектующие
2	Пылезащитный фильтр	12	Быстроизнашивающиеся комплектующие
3	Зарядный пистолет	12	Быстроизнашивающиеся комплектующие

➤ Гарантия на встроенную в зарядную станцию карту интернета вещей включает бесплатное предоставление трафика на один год (согласно дате на заводской табличке).

➤ Строго запрещено проводить работы под напряжением, запрещено неспециалистам разбирать высоковольтные компоненты. Если зарядная станция не используется длительное время, необходимо отключить входной переключатель зарядной станции, чтобы избежать потребления энергии в режиме ожидания, иначе это может привести к штрафам за превышение нормативов по коэффициенту мощности от энергетической компании.

Приложение: Описание кодов типичных неисправностей

Код ошибки	Причина неисправности	Код ошибки	Причина неисправности
37	Код ошибки 37 Дублирование адреса	704	Тайм-аут связи с BMS
101	Ошибка замыкания положительного контактора	705	Сбой разъема
102	Ошибка замыкания отрицательного контактора	711	Аномальное состояние SOC
208	Сбой изоляции положительной цепи	712	Превышение температуры элемента
209	Сбой изоляции отрицательной цепи	713	Перенапряжение элемента
310	Ошибка связи с главным устройством	714	Перезарядка в режиме постоянного напряжения
401	Ошибка блокировки пистолета	716	Обратная полярность аккумулятора
502	Сбой памяти RAM	717	Отсутствие сообщения BSD
503	Сбой памяти FLASH	718	Слишком высокое напряжение аккумулятора
521	Превышение допустимого тока на выходной шине	720	Активное прерывание BMS
522	Превышение допустимого напряжения на выходной шине	721	Ошибка в сообщении BRO
526	Перенапряжение на входной шине	722	Ошибка параметров аккумулятора в сообщении BCP



528	Недонапряжение на входной шине	723	Превышение температуры зарядного кабеля пистолета
529	Превышение требуемого напряжения на выходной шине	724	Зарядка более 10 часов
530	Превышение требуемого тока на выходной шине	725	Открытая дверь контроля
601	Сбой в аппаратной связи	801	Ошибка при чтении номера записи зарядки
603	Некорректный пароль аппаратного обеспечения	802	Ошибка при чтении параметров канала
701	Невозможно обнаружить напряжение аккумулятора	803	Ошибка при чтении тарифов по времени
804	Нажатая кнопка аварийной остановки пистолета 1	805	Нажатая кнопка аварийной остановки пистолета 2
808	Ошибка при чтении номера записи неисправности	901	Ошибка выборки в АЦП
902	Ошибка калибровки при выборке	903	Аномалия выборки CCS
1001	Обрыв сетевого соединения	1002	Тайм-аут отправки
1101	Сбой реле шины	1104	Тайм-аут отклика блока питания
1105	Ошибка отключения блока питания	1120	Залипание реле переключения
1121	Ошибка замыкания реле переключения		