

# Руководство по устранению неполадок



®

KANGAROO ELECTRO





## Возможные неисправности и устранение

Пункт	Виды неисправности	Описание	Решение
Транспортное средство не работает нормальным образом	Вольтметр работает не корректно	Переключатель передачи поврежден	Заменить переключатель передачи
		Повреждение контроллера	Заменить контроллера
		Повреждение педали ускорителя	Заменить педаль ускорителя
	Транспортное средство движется только вперед	Переключатель передачи поврежден	Заменить переключатель передачи
		Повреждение контроллера	Заменить контроллера
	Транспортное средство движется только назад	Переключатель передачи поврежден	Заменить переключатель передачи
Повреждение контроллера		Заменить контроллер	
Система зарядки	При подключении зарядного устройства индикатор зарядки не мигает зеленым цветом	Провод подключения зарядного устройства и аккумулятора не подключен надлежащим образом	Заменить контроллер
		Зарядный кабель неправильно подключен	Заново вставьте зарядный кабель
		Повреждение зарядного устройства	Заменить зарядное устройство

## Возможные неисправности и устранение

Пункт	Виды неисправности	Описание	Решение
Система зарядки	Аккумулятор заряжен не полностью	Выходной кабель слишком длинный или слишком тонкий, что приводит к чрезмерному падению напряжения.	Восстановите выходной кабель до стандартной длины
	Индикатор полной зарядки светится при включении	Зарядное устройство и аккумулятор плохо подключены	Правильное соединение
Неисправность тормоза	Неэффективность торможения	Утечка в тормозной магистрали	Ремонт или замена
		Есть ли воздух в тормозной магистрали	Прокачать тормозную магистраль
		Резиновый поршень главного тормозного цилиндра не работает	Заменить
		Поршень тормозного цилиндра не работает	Заменить
	Плохая парковка стояночного тормоза	Тормозной трос слишком ослаблен	Отрегулировать
		Тормозной трос заедает	Ремонт или замена
	Аномальный шум в заднем мосту	Повреждение внутренней передачи заднего моста	Заменить

## Список кодов отказов системы

### I. Отказ системы управления аккумуляторной батареей

#### 1. Отказ первого уровня

Уровень	Виды неисправности	Код	Описание	Решение	Детали
Первый уровень (1–20)	Сигнал перегрева	01	Максимальная температура аккумуляторной батареи > Значение защиты аккумуляторной батареи от высокой температуры	Отчеты системы управления аккумуляторной батареи, мощность двигателя ограничена до 0, контактор отключается через 3 секунды	Система управления аккумуляторной батареей (BMS)
	Сверхвысокое общее напряжение	02	Общее напряжение < Нижнее предельное значение защиты общего напряжения	Согласно системе управления аккумуляторной батареей предел мощности двигателя достигает 0, разрядный контактор выйдет из строя через 3 с.	
	Сверхнизкое общее напряжение	03	Общее напряжение < Значение защиты нижнего предела общего напряжения	Согласно системе управления аккумуляторной батареей предел мощности двигателя достигает 0, разрядный контактор выйдет из строя через 3 с.	
	Серьезный свертток разряда	04	Ток разряда > Серьезный переток значения защиты от тока разряда может быть вызван коротким замыканием	Согласно системе управления аккумуляторной батареей предел мощности двигателя достигает 0, разрядный контактор выйдет из строя через 3 с.	
	Мономер слишком высокий	05	Максимальное напряжение мономера аккумуляторной батареи > Значение защиты от высокого напряжения мономерной батареи	Согласно системе управления аккумуляторной батареей предел мощности двигателя достигает 0, разрядный контактор выйдет из строя через 3 с.	
	Мономер слишком низкий	06	Минимальное напряжение мономера аккумуляторной батареи > Значение защиты от низкого напряжения мономерной батареи	Согласно системе управления аккумуляторной батареей предел мощности двигателя достигает 0, разрядный контактор выйдет из строя через 3 с.	
	Слишком низкое сопротивление изоляции	07	Значение сопротивления изоляции < 30К	Согласно системе управления аккумуляторной батареей предел мощности двигателя ограничен 0, разрядный контактор выйдет из строя через 10 с.	

## 2. Отказ второго уровня

Уровень	Виды неисправности	Код	Описание	Мера	Детали
Второй Уровень (21–60)	Сигнал высокой температуры	21	Максимальная температура аккумуляторной батареи > Значение сигнала высокой температуры аккумуляторной батареи	Согласно системе управления аккумуляторной батареей предел мощности двигателя ограничен 50%	Система управления аккумуляторной батареей (BMS)
	Сигнал низкой температуры	22	Минимальная температура аккумуляторной батареи > Значение сигнала низкой температуры аккумуляторной батареи	Согласно системе управления аккумуляторной батареей предел мощности двигателя ограничен 50%	
	Высокое напряжение элемента	23	Максимальное напряжение элемента аккумуляторной батареи > значение сигнала высокого напряжения одиночного элемента	Согласно системе управления аккумуляторной батареей предел мощности двигателя ограничен 50%	
	Низкое напряжение элемента	24	Наинижнее напряжение элемента аккумуляторной батареи < значение сигнала низкого напряжения элемента	Согласно системе управления аккумуляторной батареей предел мощности двигателя ограничен 50%	
	Сверхток	25	Ток разряда < Значение сигнала тока разряда	Согласно системе управления аккумуляторной батареей предел мощности двигателя ограничен 50%	
	Сбой внутренней связи в системе управления аккумуляторной батареей	26	Неисправная между ведущим управляющим модулем системы управления аккумуляторной батареей и ведомым управляющим модулем	Согласно системе управления аккумуляторной батареей предел мощности двигателя ограничен 50%	
	Низкий уровень SOC	27	SOC < 10%	Согласно системе управления аккумуляторной батареей предел мощности двигателя ограничен 50%	
	Большая разница в напряжении аккумулятора	28	Максимальная и минимальная разница в напряжении элемента аккумуляторной батареи > предельное значение разницы напряжений	Согласно системе управления аккумуляторной батареей предел мощности двигателя ограничен 50%	
	Большая разница в температуре аккумулятора	29	Максимальная и минимальная разница температур батареи > предельное значение разницы температур	Согласно системе управления аккумуляторной батареей предел мощности двигателя ограничен 50%	

### 3. Отказ третьего уровня

Уровень	Виды неисправности	Код	Описание	Решение	Детали
Третий уровень (61–99)	SOC довольно низок	61	SOC<20%	Отображение кода отказа	Система управления аккумуляторной батареей (BMS)
	Большая разница в напряжении батареи	62	Наибольшее и наименьшее значение разницы напряжений элемента аккумуляторной батареи> значение сигнала разницы напряжений	Приборная панель Отображается код неисправности	
	Большая разница в температуре батареи	63	Максимальная и минимальная разница температур батареи> значение сигнала разницы температур	Отображение кода отказа	
	Сбой аппаратного обеспечения зарядного устройства	64	Система управления аккумуляторной батареей принимает сигнал обратной связи от зарядного устройства и информирует о неисправности	Система управления аккумуляторной батареей запрашивает зарядное устройство прекратить зарядку	
	Сбой температуры зарядного устройства	65	Система управления аккумуляторной батареей принимает сигнал обратной связи от зарядного устройства и информирует о неисправности	Система управления аккумуляторной батареей запрашивает зарядное устройство прекратить зарядку	
	Сбой питания предельного напряжения зарядного устройства	66	Система управления аккумуляторной батареей принимает сигнал обратной связи от зарядного устройства и информирует о неисправности	Система управления аккумуляторной батареей запрашивает зарядное устройство прекратить зарядку	
	Сбой входного напряжения зарядного устройства	67	Система управления аккумуляторной батареей принимает сигнал обратной связи от зарядного устройства и информирует о неисправности	Система управления аккумуляторной батареей запрашивает зарядное устройство прекратить зарядку	
	Выходной сверхток зарядного устройства	68	Система управления аккумуляторной батареей принимает сигнал обратной связи от зарядного устройства и информирует о неисправности	Система управления аккумуляторной батареей запрашивает зарядное устройство прекратить зарядку	
	Сбой включения зарядного устройства	69	Система управления аккумуляторной батареей принимает сигнал обратной связи от зарядного устройства и информирует о неисправности	Система управления аккумуляторной батареей запрашивает зарядное устройство прекратить зарядку	
	Сбой связи с зарядным устройством	70	Система управления аккумуляторной батареей принимает сигнал обратной связи от зарядного устройства и информирует о неисправности	Система управления аккумуляторной батареей запрашивает зарядное устройство прекратить зарядку	
Сбой связи аккумулятора с зарядным устройством	71	Система управления аккумуляторной батареей принимает сигнал обратной связи от зарядного устройства и информирует о неисправности	Система управления аккумуляторной батареей запрашивает зарядное устройство прекратить зарядку		

## II. Сбой системы управления электросистемой

№	Пункты	Предупреждение контроллера	Описание	Решение
101	Неисправность педали	Сигнал предупреждения сохраняется	Не активен	Проверить педаль и датчик
102	Сбой предварительной зарядки	Один длинный и два коротких звуковых сигнала	Не активен	проверьте кабель между щитом питания и управлением
103	Сверхток	Один длинный и три коротких звуковых сигнала	Отключение	Отрегулировать параметры управления, отрегулировать выходной крутящий момент
104	Контроллер перегрет	Один длинный и четыре коротких звуковых сигнала	Отключение	Проверить вентилятор
105	Сбой питания главной цепи	Один длинный и пять коротких звуковых сигналов	Отключение	Проверить предохранитель главной цепи, контактор, аварийный выключатель.
106	Неисправность цепи отбора тока	Один длинный и шесть коротких звуковых сигналов	Отключение	Сбросить на заводские настройки для ремонта
107	Отказ кодировщика	Один длинный и семь коротких звуковых сигналов	Отключение	Проверить жгут проводов кодировщика, или кодировщик поврежден.
108	Сбой системы управления аккумуляторной батареей	Один длинный и восемь коротких звуковых сигналов	Отключение	Сбой системы управления аккумуляторной батареей или сбой аккумуляторной батареи
109	Пониженное напряжение аккумуляторной батареи	Один длинный и девять коротких звуковых сигналов	Отключение	Необходимость в подзарядке
110	Перенапряжение аккумуляторной батареи	Один длинный и десять коротких звуковых сигналов	Отключение	Проверить аккумуляторную батарею
111	Двигатель перегрет	Один длинный и одиннадцать коротких звуковых сигналов	Отключение	Охлаждение
113	Неисправность акселератора	Один длинный и тринадцать коротких звуковых сигналов	Отключение	Проверьте, правильно ли подключен провод акселератора. Заменить на новый в случае повреждения



Завод-изготовитель  
Акционерное общество "КТС"  
Москва, Научноград Троицк, улица Лесная, 4а



**KANGAROO ELECTRO**

