

# Руководство по эксплуатации



**Батарейная поломоечная машина  
с местом оператора**

**VOSTOK BR 150**

**Пожалуйста, внимательно прочтите это руководство перед использованием и  
сохраните его в сохранности в безопасном месте!**

## ВНИМАНИЕ:

- ✧ Перед использованием полумоечной машины внимательно прочтите и ознакомьтесь с содержанием настоящего Руководства.
- ✧ Эта полумоечная машина используется только для влажной очистки твердых полов. Если машина используется для других целей, выходящих за рамки указаний в данном руководстве, наша компания не несет ответственности за любые убытки или последствия, вызванные этим.
- ✧ Этот полумоечная машина не должна применяться для уборки длинноволокнистых веществ, таких как веревка, скотч-пленка, лента, агрессивных химических веществ, высокотемпературного мусора и прочих опасных загрязнений, в противном случае моющая щетка может быть повреждена, и это может привести к другим несчастным случаям.
- ✧ Эта полумоечная машина предназначена для работы на твердых полах с различными загрязнениями.
- ✧ Изменение конструкции (модификация) машины может повлиять на производительность, долговечность и даже безопасность при эксплуатации. Ущерб, вызванный модификацией машины, не будет рассматриваться в рамках гарантии на машину.
- ✧ При включении полумоечной машины вокруг нее не должно быть посторонних предметов и посторонних лиц во избежание повреждений или увечий.
- ✧ Машина должна быть припаркована на ровной поверхности. Оставление машины на склоне запрещено, иначе это приведет к другим несчастным случаям.
- ✧ Перед началом любых работ с машиной, техническом обслуживании или ремонтом необходимо сначала отключить питание полумоечной машины.
- ✧ Производите подзарядку батареи машины в сухом теплом проветриваемом месте. Батареи следует вовремя заряжать во избежание глубокого или полного разряда.
- ✧ По окончании работ убедитесь, что ключ зажигания вынут из замка, чтобы избежать несанкционированного включения машины посторонними лицами.

- ✧ **По окончании работ следует всегда поднимать щеточную деку и водосборный скребок, что может продлить срок службы расходных материалов и снизить затраты на эксплуатацию.**
- ✧ **Запрещено мыть корпус и элементы машины из шланга под напором или аппаратом высокого давления.**
- ✧ **Не используйте машину в местах со слишком большим количеством пыли.**
- ✧ **Требуемая температура для хранения и эксплуатации этой машины от + 5 °С до + 40 °С.**

## **СОДЕРЖАНИЕ:**

- 1. Технические данные**
- 2. Основные компоненты**
- 3. Панель управления**
- 4. Настройка машины и подготовка к работе**
- 5. Работа машины**
- 6. В процессе эксплуатации машины**
- 7. После завершения работы машины**
- 8. Система влажной уборки**
- 9. Система сбора грязной воды**
- 10. Система подачи чистой воды**
- 11. Неисправности системы подачи воды**
- 12. Периодическое техническое обслуживание**
- 13. Обслуживание батареи**
- 14. Поиск и устранение неисправностей**

**1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:**

<b>Параметр</b>	<b>Ед. изм.</b>	
Размер машины (Д * Ш * В)	мм	1700×985×1350
Вес (с штатной АКБ)	кг	420
Напряжение	В	24
Общая потребляемая мощность	Вт	2250
Расход воды	Л/мин	5,0
Ширина уборки	мм	850
Теоретическая производительность	Кв.м/час	6300
Мощность вакуума	мбар	220
Мотор привода хода	Вт	850
Мотор привода щетки	Вт	2x550
Вакуумный мотор	Вт	600
Ширина водосборного скребка	мм	1150
Бак чистой воды	Л	145
Бак грязной воды	Л	165
Давление на щетку	кг	46
Максимальный угол наклона (без нагрузки)	%	25

## 2. ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ



1. Руль управления
2. Панель управления
3. Сиденье оператора
4. Место заливки чистой воды
5. Педаль хода
6. Фары
7. Проблесковый маячок
8. Крышка бака грязной воды
9. Бак для грязной воды
10. Бак для чистой воды
11. Индикатор уровня чистой воды
12. Опорно-приводное колесо
13. Задний водосборный скребок
14. Шланг слива грязной воды

15. Вакуумный шланг
16. Водосборные резинки
17. Разъем для зарядного устройства

### 3. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



1. Регулятор скорости движения
2. Индикатор напряжения батареи
3. Переключатель направления движения
4. Индикатор неисправности
5. Автоматические предохранители
6. Кнопка включения мотора щетки
7. Замок зажигания с функцией аварийного выключения
8. Кнопка включения вакуумного мотора
9. Автоматические предохранители моторов щеток
10. Автоматический предохранитель вакуумного мотора

(1) Замок зажигания: при повороте ключа по часовой стрелке включается питание машины. Для отключения питания поверните ключ против часовой стрелки или нажмите на красную кнопку.

(2) Выберите направление движения вперед или назад.

Рабочим направлением является направление вперед. Перед движением назад вакуумный мотор и моторы щеток должны быть выключены.

(3) Индикатор напряжения батареи: отображает текущий уровень заряда. Пока питание машины включено, этот индикатор будет гореть. Измеритель мощности батареи отображается справа налево. Когда напряжение батареи машины достигнет 20,2 В, моторы привода щеток, вакуумный мотор и электромагнитный клапан подачи воды будут выключены, но функция движения машины еще будет доступна некоторое время. Когда напряжение батареи падает ниже 20 В, все функции машины перестают работать.

(4) Кнопка включения моторов щеток: при нажатии кнопки щеточная дека опускается или поднимается. Моторы щеток активируются, когда дека опускается на пол.

- (5) Кнопка включения вакуумного мотора: при нажатии кнопки включается и выключается функция сбора грязной воды от заднего скребка в бак.
- (7) Звуковой сигнал: кнопка звукового сигнала расположена в середине рулевого колеса, как в автомобиле.
- (8) Кнопка аварийного выключения: расположена на замке зажигания. Нажмите ее для быстрого и полного отключения машины.

**ВНИМАНИЕ:**

- После завершения работы щеточную деку следует поднять, чтобы предотвратить деформацию и износ щетины моющих щеток.
- После завершения работы задний водосборный скребок следует поднять, чтобы предотвратить деформацию водосборных резинок.
- Не паркуйте поломоечную машину на склоне.
- Машина может преодолеть подъем с углом наклона до 25% только в транспортном режиме с пустыми баками для воды.

**4. НАСТРОЙКА МАШИНЫ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ****4.1 Предварительный осмотр**

1. Проверьте, чистый ли внешний вид. Пожалуйста, не используйте эту машину в легковоспламеняющейся и взрывоопасной среде.
  2. Проверьте, исправны ли провода и контактные разъемы батареи, чтобы предотвратить короткое замыкание.
  3. Поверните ключ в замке зажигания, чтобы включить машину, и проверить, достаточно ли уровня заряда батареи. Если уровень заряда слишком низкий, следует немедленно отключить питание машины и зарядить батареи. Перед возобновлением работы обязательно убедитесь, что батареи полностью заряжены.
  4. Проверьте, правильно ли установлены дисковые моющие щетки или пэдодержатели.
  5. Проверьте, правильно ли установлен водосборный скребок, и если ли на нем резинки.
- Е. Убедитесь, что бак для слива грязной воды полностью пуст, а в баке для чистой воды уровень достаточный.

**4.2 Подготовка машины к работе****4.2.1 Установите дисковые щетки.**

1. Убедитесь, что машина находится в неподвижном состоянии.
2. Поднесите щетку к месту установки, совместите бобышки дисковой щетки с фланцевым креплением под мотором привода и поворачивайте дисковую щетку



влево и вправо обеими руками, чтобы зафиксировать ее.

3. Если вам нужно использовать пэдодержатели, то сначала установите на них пэды, а уже затем выполните тот же метод установки, что и для дисковых щеток.

#### 4.2.2 Установите задний водосборный скребок.

1. Сначала поднимите суппорт скребка вверх.

2. Открутите два черных фиксатора в середине скребка и поместите каждый фиксатор в паз пластины суппорта. Затяните фиксаторы.

3. Вставьте вакуумный шланг машины в патрубок посередине скребка.

4. Нажмите на кнопку включения вакуумного мотора, чтобы опустить водосборный скребок на пол.

Проверьте плотность прилегания водосборных резинок к полу, при необходимости сделайте соответствующие регулировки.

#### 4.2.3 Наполните бак чистой воды.

### **Внимание:**

**При использовании ведра для заливки воды в бак заранее проверьте чистоту ведра. Не используйте грязные ведра!**

## **5. РАБОТА МАШИНЫ**

Как только осмотр и подготовка машины завершены, можно приступать к работе.

1. Проверьте количество воды в баке для чистой воды по уровню в прозрачном шланге на корпусе машины. Если количество воды недостаточно, перед началом работы машины следует добавить соответствующее количество воды;

2. Закройте крышку бака для грязной воды. Убедитесь, что крышка воды правильно установлена, и немного нажмите на нее сверху;

3. Закройте крышку шланга слива грязной воды и вставьте шланг в зажимы;

4. В зависимости от количества и типа грязи на поверхности убираемого пола отрегулируйте подачу воды до подходящего для качественной уборки уровня.

5. Отрегулируйте положение сиденья водителя для вашего комфорта.

6. Включите подачу питания ключом в замке зажигания.

7. Индикатор напряжения должен быть включен, переключатель направления движения должен быть нажат вперед, а регулятор скорости - на минимальной скорости в крайнем левом положении.

8. Нажмите кнопки включения моторов щетки и вакуумного мотора, активаторы опустят щеточную деку и задний водосборный скребок на пол, включится вакуумный мотор. При нажатии педали хода ногой включатся моторы привода щеток и откроется электромагнитный клапан подачи воды. Теперь можно медленно увеличивать скорость движения машины регулятором скорости.

9. Чтобы остановить уборку машиной, сначала закройте нажмите кнопку моторов щетки. Щеточная дека поднимется вверх, отключится электромагнитный клапан подачи

воды. Примерно через 5 секунд после этого нажмите на кнопку вакуумного мотора, чтобы прекратить сбор воды.

Снимите шланг слива грязной воды с зажимов, откройте пробку и слейте грязную воду. Аккуратно промойте бак грязной воды, промойте водосборный скребок. После завершения очистки машины перегоните ее на место стоянки, выставьте регулятором самую медленную скорость, выключите зажигание и выньте ключ. Если индикатор уровня батареи (индикатор напряжения) указывает на значение, то в этом случае батареи следует зарядить полностью.

**Примечание:**

- Рекомендуемая максимальная скорость уборки данной машиной составляет 80-90 метров в минуту.
- Когда машина движется назад, автоматически поднимается задний водосборный скребок и выключается вакуумный мотор.

## **6. В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ МАШИНЫ**

1. При работе на склонах или скользкой поверхности, пожалуйста, работайте на низкой скорости. Пожалуйста, не работайте на склонах с углом выше 3 град.

2. Не допускайте долгих остановок машины на одном месте с включенными моторами щеток, чтобы избежать повреждение поверхности пола и преждевременный износ моющих щеток.

3. Если задний водосборный скребок оставляет за собой влажные полосы, протрите скребок тряпкой, чтобы удалить мусор. Пожалуйста, регулярно очищайте скребок и проверяйте резинки на износ и повреждение.

4. Если в баке для грязной воды образуется много пены, обязательно используйте профессиональные пеногасящие средства до начала работы, и уменьшите концентрацию химии в моющем растворе. Во время использования машины всегда наблюдайте за индикатором напряжения батареи. Когда напряжение упадет до 20,2 В., будут выключены моторы щеток, вакуумный мотор и электромагнитный клапан, но мотор привода хода будет работать. Когда напряжение упадет ниже 20 В, все функции машины будут выключены автоматически. Пожалуйста, вовремя заряжайте батареи и не допускайте глубокого разряда.

5. При срабатывания датчика переполнения бака грязной воды, вакуумный мотор выключается. Следует немедленно слить грязную воду полностью из бака и пополнить уровень чистой воды.

## **7. ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ РАБОТЫ МАШИНЫ**

### **7.1. Слив грязной воды**

**Пожалуйста, сливайте вовремя грязную воду из бака и после каждого завершения работ по уборке, также следует сливать грязную воду при заполнении бака чистой воды.**

1. Снимите с зажимов шланг грязной воды, откройте пробку шланга и поместите его в ведро или к месту слива, чтобы начать слив воды.
2. Откройте крышку бака грязной воды и промойте внутреннюю часть бака чистой водой.
3. Очистите поплавковую камеру и фильтр в бак грязной воды.

**Предупреждение:**

- При заполнении бака грязной воды вода или пена могут попасть в вакуумный мотор и повредить его. Сливайте воду из бака заблаговременно и регулярно.

**7.2. Слив чистой воды**

После каждого завершения работ по уборке следуют слить и чистую воду.

1. Включите переключатель шарового крана, расположенный рядом с левым задним колесом под баком для чистой воды, чтобы вся чистая вода ушла из бака.
2. Отвинтите прозрачную крышку фильтра очистки воды, чтобы слить воду из бака. Пожалуйста, очистите сетку в фильтре чистой воды.

**7.3. Зарядка батареи**

1. Поместите зарядное устройство и машину в хорошо проветриваемое место.
2. Выключите питание машины.
3. Вставьте разъем зарядного устройства в разъем зарядного порта машины на рулевой колонке или в разъем батареи.
4. Подключите сетевой кабель зарядного устройства к хорошо заземленной электрической розетке 220 В.
5. Зарядное устройство автоматически начнет зарядку. Если батареи полностью заряжены, зарядное устройство выключится автоматически.
6. По окончании процедуры подзарядки батареи сначала отсоедините вилку от розетки 220 В, и только после этого можно отсоединить разъем зарядного устройства от разъема машины или батарей.

**Предупреждение:**

- 7.4. При зарядке батарей этой машины необходимо использовать только оригинальное зарядное устройство, которое идет в комплекте с машиной.

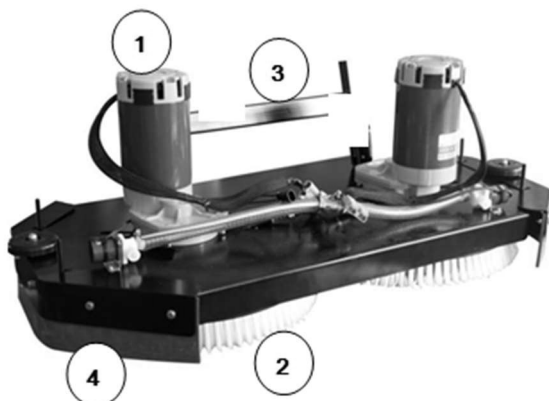
**8. СИСТЕМА ВЛАЖНОЙ УБОРКИ**

Система влажной уборки пола состоит из моторов привода моющих щеток, моющих щеток или пэдодержателей с пэдами и системы подачи чистой воды. (Рисунок 8.1).

**Предупреждение:**

Не допускайте долгих остановок машины на одном месте с включенными моторами щеток, чтобы избежать повреждение поверхности пола и преждевременный износ моющих щеток.

### 8.1 Компоненты щеточной деки



1. Мотор-редуктор привода моющей щетки
2. Моющая дисковая щетка
3. Механизм подъема щеточной деки (активатор)
4. Боковая защита от брызг

### 8.2 Принцип работы

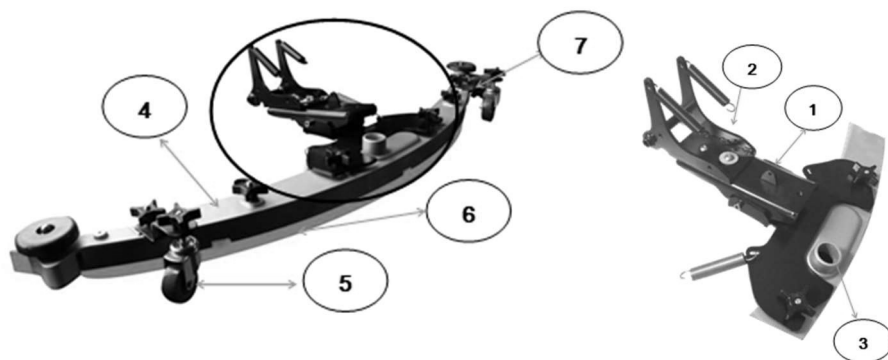
Механизм подъема щеточной деки этой полумоечной машины оснащен активатором подъема, который приводится в действие нажатием одной кнопки. Потяните кнопку моторов щетки вперед, щеточная дека медленно опустится, потяните назад, и щеточная дека медленно поднимется. При опущенной в нижнее положение щеточной деке и нажатой педали хода будут включены моторы привода щеток.

### 8.3 Обслуживание

1. Когда полумоечная машина неподвижна в течение длительного времени, следует поднять щеточную деку и снять моющие щетки, чтобы избежать деформации щетины и ухудшение качества уборки.
2. При выполнении работ по уборке следует вовремя удалять мусор, особенно металлические предметы и камни с моющих щеток, чтобы снизить нагрузку на моторы привода щеток и избежать повреждение поверхности пола, а также повысить общую эффективность работы.
3. Не производите уборку этой машины таких загрязнений, как известь, цемент, серная кислота и т.д., которые легко затвердевают, подвергаются коррозии и воспламеняются.

## 9. СИСТЕМА СБОРА ГРЯЗНОЙ ВОДЫ

### 9.1 Схема



1. Суппорт водосборного скребка напрямую связан с цепью активатора подъема скребка, который и выполняет основную роль при подъеме и опускании скребка.
2. Кронштейн с пружинами- это основной элемент механизма крепления скребка, используемый для удержания при движении по прямой, повороте и для возврата в исходное положение водосборного скребка.
3. Патрубок для крепления вакуумного шланга к водосборному скребку- это важный элемент системы для отвода грязной воды с пола через вакуумный шланг в бак грязной воды
4. Задний водосборный скребок - основной элемент для сбора грязной воды.
5. Опорно-поворотные колеса (2 шт.) используются для регулировки высоты положения водосборных резинок скребка. Оптимальная высота резинок скребка выставляется уже на заводе при предпродажной подготовке.
6. Водосборные резинки скребка (передняя и задняя) являются одним из основных расходных материалов. Подлежат регулярной проверке и замене в случае износа и/или повреждения.

### 9.2 Принцип работы

Подъемный механизм водосборного скребка этой поломоечной машины оснащен приводным активатором для управления подъемом и опусканием скребка одной кнопкой на панели управления машины.

При нажатии кнопки на панели активатор включается и опускает водосборный скребок. При достижении крайнего нижнего положения активатора автоматически включается вакуумный мотор.

### 9.3 Регулировка скребка

По истечению определенного времени эксплуатации машины водосборные резинки будут изнашиваться, поэтому для обеспечения качественной уборки требуется соответствующая регулировка.

1. Отрегулируйте высоту двух опорно-поворотных колеса, чтобы они были на одинаковой высоте, а в неподвижном состоянии расстояние до поверхности пола должно составлять около 2–3 мм.

2. Вращайте пластиковые гайки колес до тех пор, пока задняя резинка не будет плотно прилегать к полу.

#### 9.4 Замена водосборных резинок

Водосборная резинка имеет прямоугольную форму и подлежит замене после выработки всех кромок.

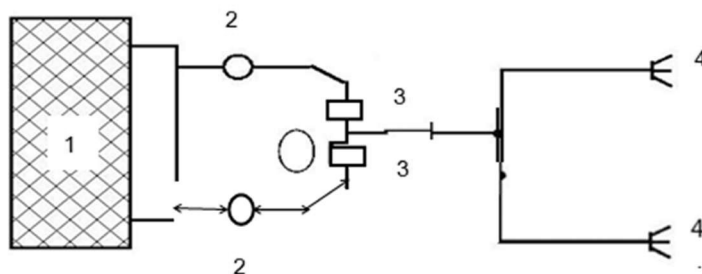
1. Сначала ослабьте металлические прижимные пластины, которая прижимают водосборные резинки к основанию скребка.
2. Затем снимите переднюю и заднюю водосборные резинки.
3. Установите новые резинки.
4. Соберите водосборный скребок в обратном порядке.
5. Проверьте и отрегулируйте положение скребка при необходимости.

#### Важно!!

После каждой уборки (в процессе замены воды в баках или в конце смены) обязательно сделайте очистку скребка проточной водой и влажной тряпкой.

## 10. СИСТЕМА ПОДАЧИ ЧИСТОЙ ВОДЫ

### 10.1 Основные элементы



1. Бак для чистой воды.
2. Фильтр очистки воды (2 шт.): устанавливается на левой и правой сторонах машины под баком для фильтрации загрязнений в системе подачи воды.
3. Электромагнитный клапан (2 шт.): устанавливается в верхней части щеточной деки, по одному с каждой стороны симметрично, для контроля потока подачи воды.
4. Патрубок (2 шт.): расположен в середине крепления каждой моющей щетки, подают чистую воду под щетку во время движения машины при опущенной на пол щеточной деке.

### 10.2 Принцип работы

Система подачи чистой воды и система влажной уборки спроектированы для

одновременно синхронной работы.

Когда моющие щетки работают, электромагнитные клапаны открыты. Когда моющие щетки не работают, электромагнитные клапаны закрыты.

## 11. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправность		Причина	Рекомендация
1	Чистая вода не поступает на пол	Забит фильтр очистки	Очистите
2		Электромагнитный клапан не открыт	Проверьте, нет ли засорения посторонним предметом, нет ли короткого замыкания или обрыва проводки клапана.
3		Не открыт механический клапан	Откройте клапан.
4		Засор в патрубке вывода воды из бака	Удалите мусор
5	Недостаточно воды	В системе шлангов подачи воды есть воздух	Проверьте и устраните подсос воздуха.
6		Пережат один из шлангов подачи воды	Отрегулируйте положение шлангов.
7		Механический клапан недостаточно открыт	Отрегулируйте положение клапана.

## 12. ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

		Интервал, мото-часы				
		4	20	50	200	500
1	Проверка уровня заряда батареи и подзарядка	√				
2	Проверка износа угольных щеток электромоторов					√
3	Осмотр и очистка моющих щеток	√				
4	Осмотр и очистка фильтра чистой воды		√			
5	Проверка контактов и проводов панели управления и кнопок включения моторов					√

6	Проверка износа щетины моющих щеток			√		
7	Очистка изнутри бака грязной воды	√				
8	Осмотр и очистка водосборных резинок скребка		√			
9	Осмотр вакуумного шланга и шланга слива грязной воды	√			√	
10	Проверка подачи воды на пол	√				
11	Осмотр и очистка водосборного скребка	√				

### 13. ОБСЛУЖИВАНИЕ БАТАРЕИ

Данная поломоечная машина может работать от 4 последовательно соединенных необслуживаемых аккумуляторов 6 В, общее напряжение 24 В.

1. Когда машина работает в течение определенного периода времени, заряд батареи падает, когда остается активным последнее деление индикатора уровня напряжения, это означает, что уровень заряда батарей не достаточный и их немедленно следует полностью зарядить.
2. При обслуживании кислотно-щелочных аккумуляторов всегда используйте перчатки и очки.
3. Верхняя часть батареи и контактные групп должны быть обработаны защитными средствами по уходу. Во время эксплуатации машины содержите их в чистоте и регулярно очищайте губкой или щеткой и легким раствором соды.
4. Проверьте на износ, ослабление и повреждение контакты, разъемы и провода.

#### Важно!!

- ◆ Чтобы продлить срок службы батареи, производите регулярную полную подзарядку, не допускайте глубокий разряд, не оставляйте батареи в разряженном состоянии в течение длительного времени.

#### Внимание!!

- ◆ В случае глубокого разряда батареи емкость и автономное время работы могут быть существенно снижены, батарея может получить критическое повреждение.
- ◆ Поскольку батареи выделяет водород при подзарядке, важно держать батарейный отсек открытым и вдали от искр или источников огня.



## 14. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправность	Причина	Способ устранения
Вода не поступает на пол из щетки	Засорение шлангов подачи воды	Проверьте и очистите
	Недостаточно воды в баке	Наполните бак чистой водой
	Не исправен электромагнитный клапан	Замените
Мотор привода щетки не работает	Мотор поврежден	Замените
	Ослабление контактов или повреждение проводов	Отремонтируйте или замените
	Не исправна кнопка включения	Замените
Вакуумный мотор не работает	Мотор поврежден	Замените
	Ослабление контактов или повреждение проводов	Отремонтируйте или замените
	Не исправна кнопка включения	Замените
Водосборный скребок оставляет грязные полосы	Посторонние предметы на скребке	Очистите скребок
	Водосборная резинка неправильно установлена	Проверьте и переустановите
Недостаточная сила всасывания воды с пола	Крышка бака грязной воды не плотно закрыта	Закройте крышку
	Повреждение уплотнительной резинки крышки бака грязной воды	Замените
	Крышка шланга слива грязной воды не закрыта	Закройте крышку
	Бак для грязной воды переполнен	Слейте грязную воду полностью
	Засор в вакуумном шланге	Устраните засор

Плохое качество сбора воды	Износ водосборных резинок	Замените
	Плохое прилегание водосборных резинок к полу	Отрегулируйте высоту опорно-поворотных колес водосборного скребка
	Угол наклона скребка слишком большой	Отрегулируйте
Машина не двигается	Сработала защита от превышения скорости	Отпустите педаль и выключите зажигание. Установите минимальную скорость, включите зажигание и нажмите на педаль.
	Окисление (коррозия) силовых клемм	Отключите батареи, очистите клеммы
	Батарея разряжена	Зарядите
	Неисправен замок зажигания	Замените
	Поврежден или ослаблен силовой разъем от батареи	Отремонтируйте или замените