

# LAVOR

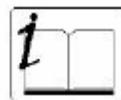
**BSW 900 ST**

37.00.152



**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ**

**CE** 1.9.09581



09/2003

*LAVORWASH S.p.A Via J.F. Kennedy, 12 – 46020 Pegognaga (MN) Italy*  
Тел. +39 0376 55431 – Факс +39 0376 558927 – 554350 E-mail: [info@lavorwash.it](mailto:info@lavorwash.it)





## ИНСТРУКЦИИ И РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

### Важная информация!



Необходимо обеспечить соответствующие условия хранения для данной инструкции, которая всегда должна быть под рукой для получения необходимой информации.

Данный символ обращает внимание на важные правила техники безопасности, соблюдение которых необходимо обеспечить для того, чтобы избежать нанесения травм персоналу и причинение ущерба вашей собственности или собственности других лиц.

Перед тем как начать работу с использованием вашей подметальной машины LAVOR, внимательно прочтите инструкции, указанные в данном документе, и обеспечьте их неукоснительное соблюдение.

Для достижения высокой эффективности и обеспечения максимального срока службы машины, строго соблюдайте требования, указанные в таблице регламентного технического обслуживания.

Благодарим вас за покупку продукции LAVOR, и при возникновении вопросов просим обращаться к нам за необходимыми консультациями.

**LAVOR Spa**

### **Внимание!**

*1. Данная машина предназначена только для подметания. В этой связи мы не несем ответственности за повреждения, причиненные машине в результате какого-либо иного*

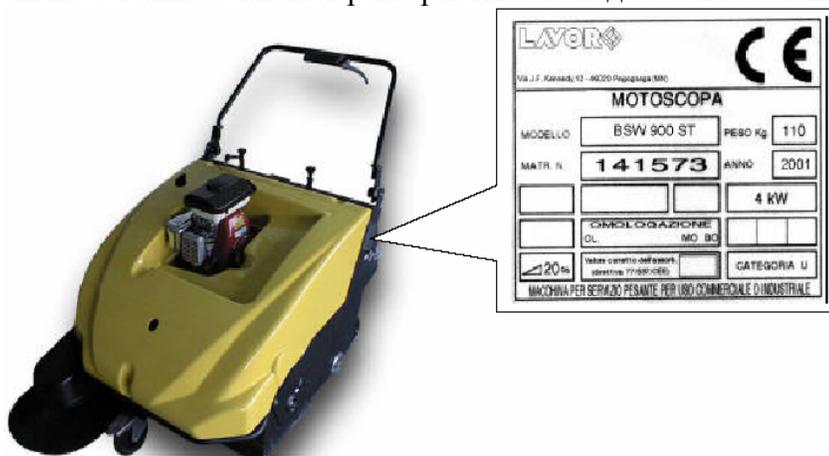
использования. Все риски, связанные с нецелевым использованием будут отнесены на счет пользователя.

2. Данная подметальная машина не предназначена для уборки токсичных веществ и относится к оборудованию класса U.
3. Подметальная машина должна эксплуатироваться только обученным и допущенным к работе персоналом.
4. Парковка подметальной машины должна осуществляться только на поверхностях, обеспечивающих ее стабильное состояние.
5. При работе подметальной машины посторонние лица, в особенности дети, должны находиться на безопасном расстоянии.
6. Перед тем как открыть капот, убедитесь, что двигатель машины остановлен.
7. Подметальная машина может подниматься или закатываться по наклонным мосткам для размещения на автотранспортном средстве, или может подниматься с использованием вилчатого подъемника или аналогичного оборудования при ее жестком закреплении на поддоне.
8. При транспортировке подметальной машины убедитесь, что она надежно закреплена на транспортном средстве.
9. Утилизация мусора должна выполняться в соответствии с государственными законами и правилами.

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### Информация для идентификации подметальной машины

Табличка с техническими характеристиками подметальной машины



## Технические характеристики

### РАЗМЕРЫ

• Ширина без боковой щетки	мм	790
• Длина	мм	1.380
• Макс. высота	мм	980
• Мин. высота	мм	650
• Вес	кг	110

### РАЗМЕРЫ УПАКОВКИ

• Ширина	мм	870
• Длина	мм	1.220
• Высота	мм	820
• Вес (только упаковка)	кг	24



РИС.1 – РАЗМЕРЫ ПОДМЕТАЛЬНОЙ МАШИНЫ

### ЕМКОСТЬ БУНКЕРА

• Объем бункера	лит.	60
-----------------	------	----

### РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

• Рабочая скорость	км/ч	0 ÷ 4
• Минимальная окружность разворота	мм	1.500
• Максимальный допустимый наклон (периодический) с полным бункером и поднятой боковой щеткой	%	20

### ДАННЫЕ ПО ЧИСТКЕ

• Ширина чистки, только основная щетка	мм	700
• Ширина чистки, основная и боковая щетки	мм	850
• Скорость основной щетки	об/мин	480
• Скорость боковой щетки	об/мин	65

---

## ПОДВЕСКА

• Колеса	шт.	3
• Тип подвески	жесткая	
• Упругое переднее колесо	Ø мм	125/37,5-50
• Упругое заднее колесо	Ø мм	160/40-80

## ПРИВОД

• Передача на задние колеса	механическая
-----------------------------	--------------

## РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

• Тип	рычаг управления (регулируемый)
-------	---------------------------------

## ТОРМОЗ

• Стояночный тормоз	механический с действием на задние колеса
---------------------	---

## СИСТЕМА ФИЛЬТРАЦИИ ПЫЛИ

• Панельный фильтр	шт.	1
• Площадь поверхности фильтра	м <sup>2</sup>	3,02
• Материал фильтра	целлюлоза или полиэфир	

## СИСТЕМА ВСАСЫВАНИЯ ПЫЛИ

• Центробежный вентилятор, всасывающая способность	м <sup>3</sup> /ч	700
• Скорость вентилятора	об/мин	2.780
• Вакуум всасывания (корпус фильтра) (водяной столб)	мм	30
• Диаметр вентилятора	мм	230
• Отключение всасывания	дроссель	

## ОЧИСТИТЕЛЬ ФИЛЬТРА

• Электрического типа	В-Вт	12-40
-----------------------	------	-------

## ДВИГАТЕЛЬ

• Изготовитель	HONDA	
• Модель	GC135QHESD	
• Диаметр отверстия	мм	64
• Ход поршня	мм	42
• Объем двигателя	см <sup>3</sup>	135
• Макс. мощность	л.с. - кВт	4-2,9
• Частота вращения	об/мин	2850
• Пуск	ручной	
• Охлаждение	воздушное	
• Автономная работа	ч	4
• Емкость топливного бака	лит.	1,7
• Объем резервуара моторного масла	лит.	0,6
• Тип топлива:	неэтилированный бензин	
• Тип моторного масла:	SSUPERMOTOROIL SAE 15W/40	

## УРОВЕНЬ ШУМА

• Уровень звукового давления в рабочем положении (ISO 3746/95)	дБ(А)	≤79
--	-------	-----

## ВИБРАЦИЯ

• Значение взвешенного частотного ускорения (ISO 2631/97)	м/сек <sup>2</sup>	≤2
---	--------------------	----

## ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

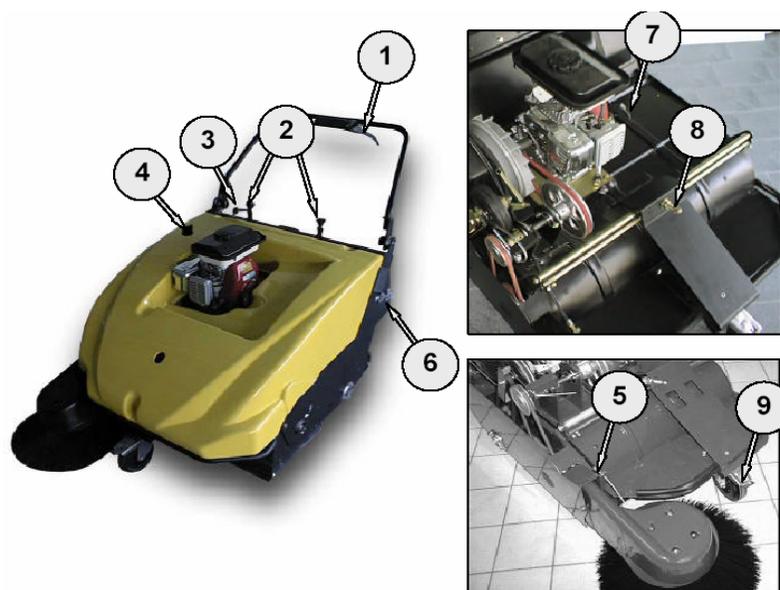


Рис 2 – Органы управления

1. Рычаг управления приводом
2. Рукоятка очистителя фильтра
3. Рычаг подъема и опускания боковой щетки
4. Рукоятка отключения всасывания
5. Механизм регулировки боковой щетки
6. Запорный рычаг бункера для сбора мусора
7. Рукоятка пуска двигателя
8. Регулировочный винт основной щетки
9. Стояночный тормоз

## Общие правила техники безопасности

Машина, описанная в данной инструкции, была сконструирована в соответствии с распорядительным документом Европейского Союза по машинам и механизмам № 98/37/ЕЕС (Директива по машинам и механизмам) и ее последующими редакциями.

Лицо, отвечающее за машину, несет ответственность за соблюдение требований распорядительных документов Европейского Экономического Сообщества и местных норм и правил по охране окружающей среды, охране труда и технике безопасности. Перед тем как приступить к работе на подметальной машине, обязательно проводите предварительную проверку.

### **Внимание!**

*Машина может использоваться только оператором, имеющим допуск к работе. Не допускайте использования машины лицами, не имеющими разрешения, для этого обязательно вынимайте ключ из приборной панели.*

Запрещается проводить модификации, изменения машины, или выполнять на ней работы, могущие повлиять на обеспечение безопасности.

Перед включением и пуском машины, проверьте, не будет ли ее работа представлять опасность для других лиц.

Не работайте на поверхностях, где имеется опасность нарушения устойчивости машины.



### **Важно!**

Кроме предусмотренных правил техники безопасности лицо, ответственное за машину, должно довести до сведения оператора правила, приведенные ниже:

- Защитные кожухи должны всегда оставаться на своих местах и быть надежно закрепленными.
- При снятии защитных кожухов, они должны быть снова установлены в рабочее положение до начала проведения работ с использованием машины.
- Следует использовать машину только в полностью технически исправном состоянии, соответствующем ее использованию по назначению.
- Соответствие использованию по назначению требует также того, чтобы работы проводились в соответствии с инструкциями по эксплуатации и техническому обслуживанию, а также в соответствии с условиями проведения работ по контролю и техническому обслуживанию.
- Строго запрещается использовать машину для всасывания горючих и/или токсичных жидкостей и сыпучих материалов.
- Строго запрещается дотрагиваться до движущихся частей машины, так как это представляет значительную опасность. При исключительной необходимости доступа к этим деталям, следует сначала вынуть ключ из приборной панели.

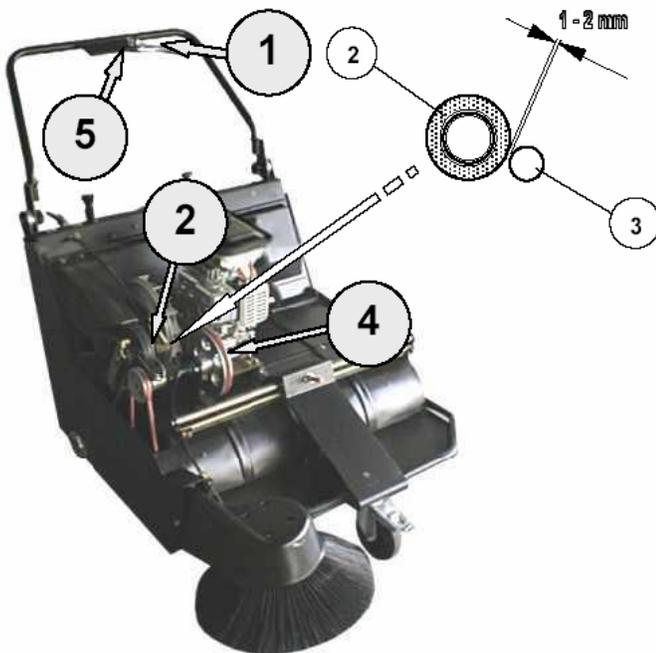


РИС. 3 – Система привода

1. Рычаг управления приводом
2. Резиновое приводное колесо
3. Приводной ролик
4. Рмень управления приводом
5. Устройство регулировки троса привода

---

# ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДМЕТАЛЬНОЙ МАШИНЫ

## Первый пуск подметальной машины

### *Установка аккумуляторной батареи*

Установите аккумулятор в соответствии со схемой, указанной на машине.

### *Перед пуском подметальной машины проверьте нижеследующее:*

- Убедитесь в наличии топлива в топливном баке.
- Проверьте уровень масла в двигателе.
- Поднимите боковую щетку с помощью рукоятки 3 (рис. 2).

### *Пуск двигателя*

Следуйте инструкциям, изложенным в руководстве по эксплуатации двигателя.

Подметальная машина готова к выполнению работы сразу же после пуска двигателя.

## Начало выполнения работы

**Движение вперед:** Если подметальная машина оснащена приводом от двигателя, нажмите на рычаг 1, (рис. 3).

Это переместит приводное колесо 2 вперед для включения ролика 3, который приводит в движение задние колеса через ремень 4.

В нерабочее время между приводным колесом 2 и роликом 3 подметальной машины должен иметься зазор величиной 1-2 мм. Для обеспечения необходимого зазора выполните регулировку с помощью регулирующего механизма 5.

## Правила, которые следует соблюдать во время производства работ

- Запрещается всасывать веревки, проволоку, шнуры, воду и т.д.
- Для уборки крупных, но легких предметов (таких как бумага, листья и т.д.) опустите вниз рычаг управления, чтобы приподнять переднюю часть машины на промежуток времени, необходимый для того, чтобы всосать указанные крупные предметы.
- Время от времени встряхивайте панельный фильтр, нажимая для этого кнопку 2 (рис. 2).
- Если поверхность, которую необходимо подмести, находится во влажном состоянии, рычагом 2 (рис. 2) закройте канал всасывающего вентилятора с помощью рукоятки 4 (рис. 2), в противном случае может произойти засорение всасывающего фильтра.
- Запрещается всасывать тлеющие окурки, или раскаленные докрасна предметы.
- Не позволяйте посторонним лицам приближаться к машине.
- К работе на машине допускаются только операторы, получившие разрешение от лица, отвечающего за машину, и знакомые с содержанием данного руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию.
- Указанные операторы должны подходить для работы на подметальной машине, как с физической, так и с психологической точки зрения. Операторы не должны находиться под воздействием алкоголя, наркотиков или медицинских препаратов.

- Убедитесь, что:
  - на машине не находится посторонних предметов (таких как инструменты, ветошь, оборудование и т.д.);
  - машина после ее включения не издает нехарактерных шумов, при наличии постороннего шума немедленно отключите машину и постарайтесь определить причину;
  - все защитные крышки и кожухи закрыты надлежащим образом.

### Правила, которые следует соблюдать во время проведения технического обслуживания

Во время очистки и технического обслуживания машины, либо во время замены ее деталей, обязательно отключайте двигатель и вынимайте пусковой ключ из приборной панели.

Не выполняйте работ с использованием открытого пламени, искрящих инструментов и не курите вблизи от топливного бака, если его крышка снята.



**Н.В.:** Все работы по техническому обслуживанию, ремонту и капитальному ремонту должны проводиться специалистами, специализирующимися в данной области деятельности, или же в авторизованном центре технического обслуживания.

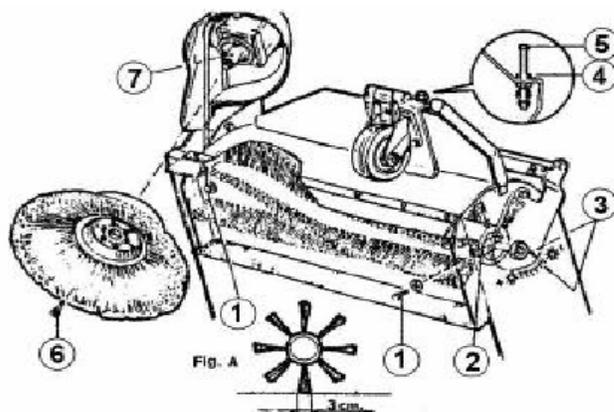


РИС. 4 – Основная и боковая щетки

1. Винт крепления основной щетки
2. Направляющая шпилька
3. Индикаторные стрелки
4. Стопорная гайка регулирующего винта
5. Регулировочный винт основной щетки

---

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### **Основная щетка**

Основная щетка подметает пыль и мусор в бункер, расположенный в задней части подметальной машины.

### **ⓘ Внимание!**

Не допускается подметание веревок, проволоки и прочих предметов, которые могут намотаться на щетку и повредить ее щетину. Следует периодически проверять состояние щетки.

### ***Регулировка основной щетки***

Основная щетка должна просто касаться пола. Пока подметальная машина находится в неподвижном состоянии на ровной поверхности, ширина поверхности пола, покрытой щетиной, должна составлять 3 см (смотри рис. А). Если основная щетка не касается пола, или оставляет на полу грязные полосы, это указывает на то, что щетина щетки износилась (5 мм), и щетка должна быть опущена.

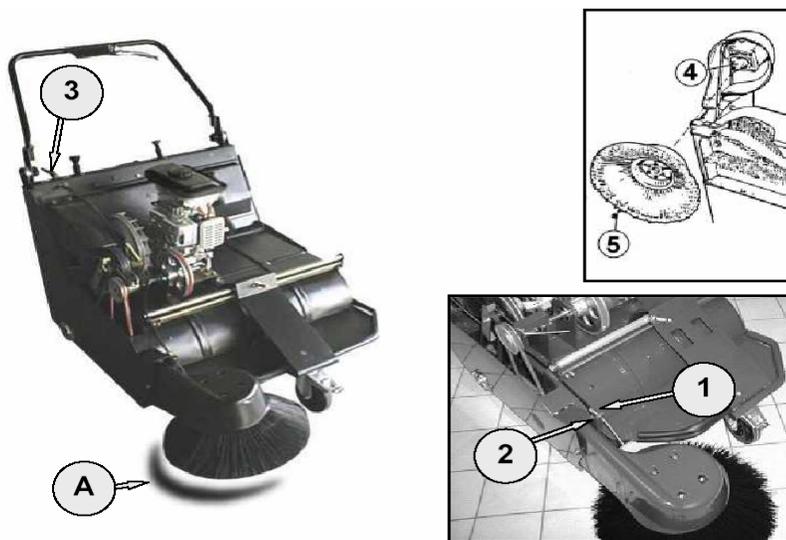
Для того чтобы опустить основную щетку, действуйте следующим образом:

- ослабьте гайку 4
- поверните винт 5 по часовой стрелке на 1 метку (каждая метка соответствует опусканию щетки на 2,5 мм – отпечаток шириной 3 см)
- повторно затяните гайку 4

**Н.В.:** вторая метка и стрелка 3 (рис. 4) соответствует рабочему положению при использовании новой основной щетки (отпечаток шириной 3 см)

### ***Замена основной щетки***

- Снимите бункер сбора мусора и поднимите переднюю часть подметальной машины.
- Удалите два болта 1, крепящие щетку к направляющим шпилькам 2.
- Снимите старую щетку и установите новую.



*РИС. 5 – Регулировка боковой щетки*

1. *Механизм регулировки троса боковой щетки*
2. *Круглая гайка*
3. *Рычаг подъема боковой щетки*
4. *Опора щетки*
5. *Болт крепления щетки*
- A. *Отпечаток боковой щетки*

## **Боковая щетка**

Боковая щетка подметает грязь с кромок полов и из углов и направляет ее к центру подметальной машины, где она собирается основной щеткой.

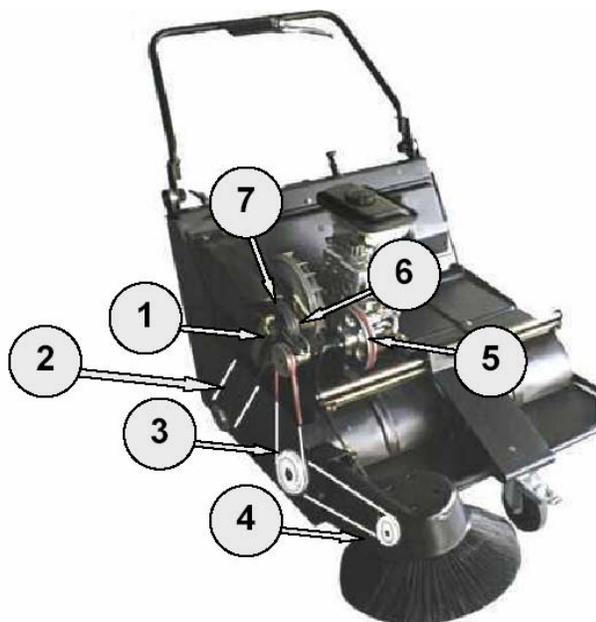
### ***Регулировка боковой щетки***

Проверьте, что форма отпечатка, оставляемого боковой щеткой соответствует форме отпечатка, показанного на рисунке (А, рис. 5). Поскольку щетина боковой щетки изнашивается во время работы, отрегулируйте высоту щетки над полом с помощью механизма регулировки 1 (рис. 5) ослабив круглую гайку 2.

### ***Замена боковой щетки***

Удалите три винта 5, чтобы отсоединить щетку от опоры (4).

**Н.В.:** во время, когда подметальная машина не используется, боковая щетка всегда должна быть поднята над землей, чтобы не допустить деформации ее щетины.



*РИС. 6 – Приводные ремни*

- 1. Винт крепления приводного колеса*
- 2. Приводная цепь*
- 3. Приводной ремень основной щетки*
- 4. Приводной ремень боковой щетки*
- 5. Приводной ремень щетки и тягового механизма*
- 6. Гайка крепления приводного колеса*
- 7. Приводное колесо*

## **Приводная система подметальной машины**

### ***Приводные ремни***

Проверяйте цепь 2 на наличие ослабления и износа через каждые 100 часов работы.

Ремни 3, 4, и 5 (рис. 6) являются эластичными, и их натяжка производится автоматически. При необходимости выполните натяжку приводной цепи 2, действуя следующим образом:

- ослабьте винт 1 и гайку 6;
- сдвиньте приводное колесо 7 вверх и снова затяните винт 1 и гайку 6.

**Н.В.:** После выполнения регулировки проверьте и отрегулируйте надлежащим образом зазор между колесом 7 и приводным роликом.

Натяжение ремня должно быть выполнено соответствующим образом, для того чтобы избежать чрезмерных нагрузок на подшипники и цепь.

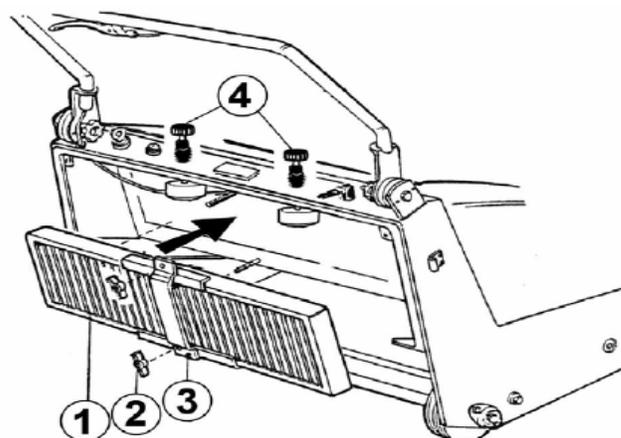


РИС. 7 – Панельный фильтр

1. Панельный фильтр
2. Барашковая гайка
3. Держатель фильтра
5. Встряхиватель

### Пылевой фильтр панельного типа

Пылевой фильтр удаляет пыль из воздуха, засасываемого через подметальную машину. Фильтр должен постоянно находиться в эффективном рабочем состоянии.

**Н.В.:** Если из подметальной машины выходит пыль, это означает, что фильтр загрязнен, и необходимо провести его очистку.

#### **Чистка панельного фильтра**

Для проведения чистки пылевого фильтра действуйте следующим образом:

- ритмично нажимайте на кнопку 4 в течение 10-15 секунд
- это приведет к тому, что встряхиватель фильтра 5 начнет стучать по раме фильтра 1 и выбивать пыль из фильтра.

**Н.В.** Не держите кнопку нажатой: это может привести к повреждению электрической системы.

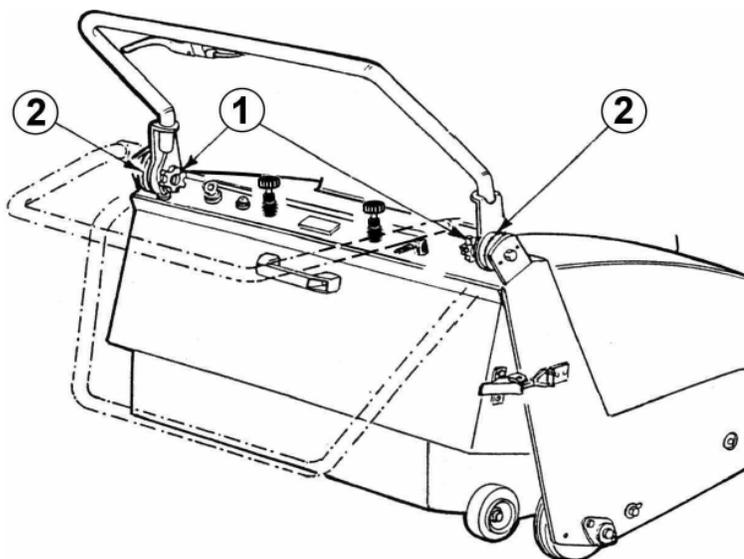
- Примерно один раз в месяц снимайте фильтр 1 и очищайте его струей сжатого воздуха, а еще лучше, проводите его чистку с использованием пылесоса.

#### **Разборка панельного фильтра**

Разборку фильтра следует производить следующим образом:

- Снимите бункер для сбора мусора;
- открутите обе барашковые гайки 2 и снимите держатель фильтра 3;

- снимите фильтр 1.



*РИС. 8 – Складывающийся рычаг управления*

*1. Маховики запираия рычага управления*

*2. Зубчатые колеса для регулировки положения рычага управления.*

### **Складывающийся рычаг управления**

Возможность сложить рычаг управления может применяться в различных ситуациях, например:

- для регулировки высоты и создания более удобных условий работы для оператора во время работы на подметальной машине
- для проведения чистки под столами, полками и т.д.
- в случаях, когда машину следует перевезти на другое место, а пространство ограничено.

Для того чтобы сложить рычаг управления, действуйте следующим образом:

- открутите маховики 1 до состояния, когда зубчатые кольца отойдут достаточно далеко, чтобы не препятствовать движению рычага управления.

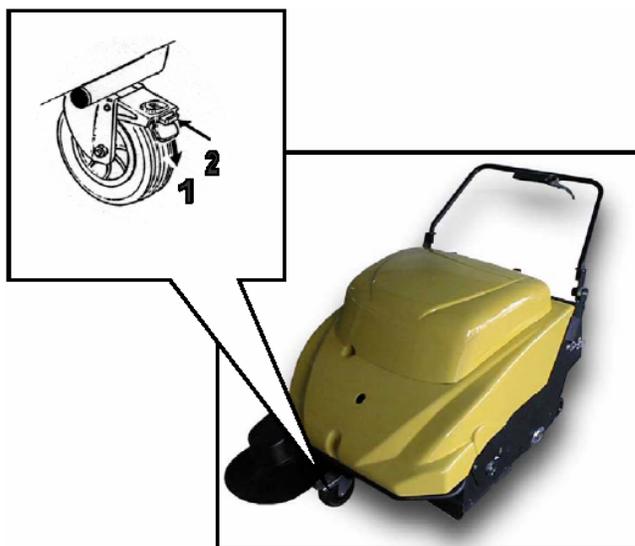


РИС. 9 - Тормоз

1. Рычаг блокировки колеса
2. Место снятия блокировки

### Стояночный тормоз

Во время, когда подметальная машина не используется, должен быть включен стояночный тормоз на переднем колесе.

Действуйте следующим образом:

- чтобы заблокировать колесо, нажмите ногой рычаг 1, чтобы сработал фиксатор;
- чтобы снять блокировку, нажмите носком ноги на место снятия блокировки 2.



РИС.10 Контейнер для сбора мусора

1. Контейнер
2. Защелка

### Контейнер для сбора мусора

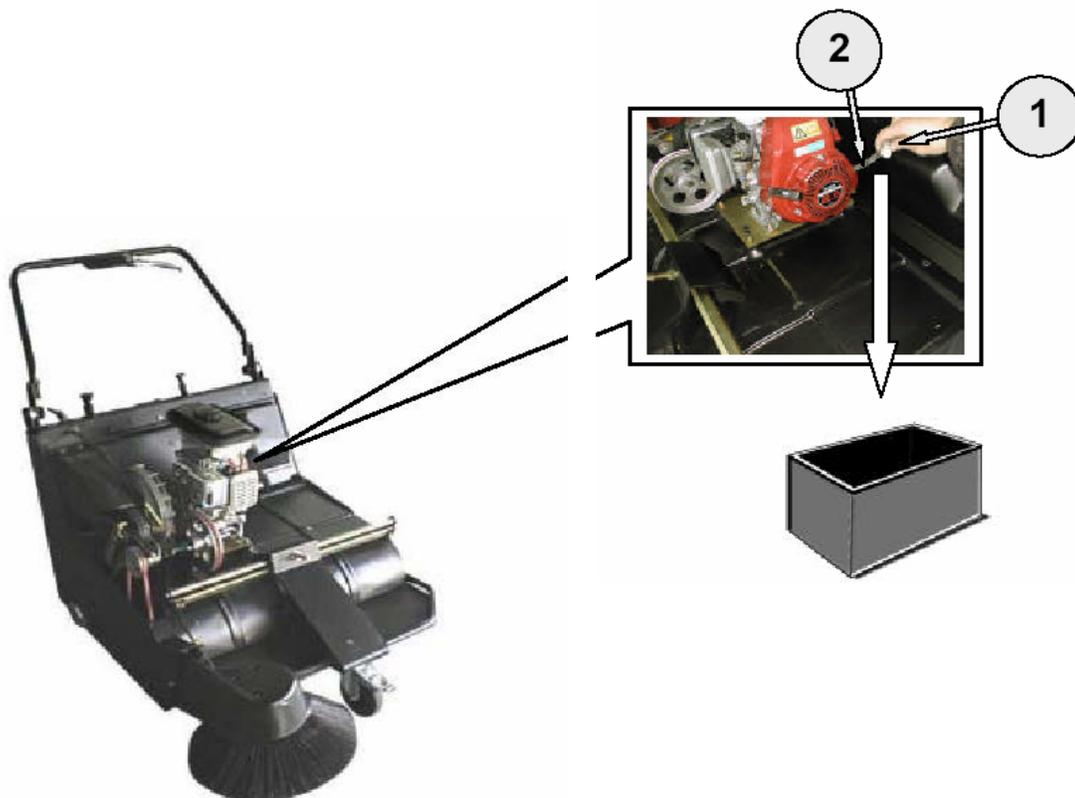
Если машина оставляет на поверхности пыль, это является признаком того, что контейнер для сбора мусора полон, и необходимо его опустошить:

- Отключите двигатель и снимите контейнер 1 (рис. 10) отсоединив его от шасси, открыв защелку 2

**⚠ Осторожно!**

**Перед тем, как снять контейнер, следует обязательно остановить двигатель.**

- Установите контейнер на его место, при этом будьте внимательны, чтобы правильно прикрепить его к шасси машины, и закройте защелку 2 (рис. 10)



*РИС. 11 – Замена моторного масла*

- 1. Крышка дренажной трубки*
- 2. Дренажная трубка двигателя*

**Замена моторного масла**

**Н.В.:** Для получения информации по периодичности проведения замены моторного масла обращайтесь к руководству по эксплуатации двигателя HONDA.

Для замены моторного масла действуйте следующим образом:

1. снимите крышку 1 с дренажной трубки 2;
2. слейте масло в резервуар;
3. закрутите крышку 1 на дренажную трубку 2;
4. залейте в маслобак масло SUPERMOTOROIL SAE 15 W/40.

## Регламентные работы по контролю и техническому обслуживанию и проверки безопасности

1) Подметальная машина должна проверяться квалифицированным техническим специалистом, который должен проверить ее безопасность, наличие повреждений и дефектов в следующих случаях:

- перед вводом машины в работу
- после модификации или ремонта
- в регулярные промежутки времени, как указано в таблице «Регламентные работы по контролю и техническому обслуживанию».

2) Каждые шесть месяцев проверяйте рабочее состояние предохранительных устройств. Чтобы обеспечить надлежащую работу предохранительных устройств, каждые пять лет квалифицированные технические специалисты должны выполнять капитальный ремонт машины.

3) Лицо, отвечающее за машину должно проводить ежегодную проверку ее состояния. Во время проверки, этот человек должен принять решение относительно того, соответствует ли подметальная машина правилам техники безопасности, после чего закрепить на машине идентификационную табличку, подтверждающую прохождение проверки.

Периодические проверки и обслуживание		Интервал в часах				
		8	40	150	500	1500
1.	Проверка уровня масла	+				
2.	Проверка воздушного фильтра двигателя	+				
3.	Проверка ремней		+			
4.	Замена моторного масла			+		
5.	Проверка отсутствия на основной щетке проволоки, веревок и т.д.	+				
6.	Проверка пылевого фильтра		+			
7.	Замена пылевого фильтра					+
8.	Проверка ширины отпечатка основной и боковой щеток		+			

## Выявление неисправностей

Неисправность	Причина	Действия по исправлению
Подметальная машина не собирает крупные куски грязи, или оставляет после себя грязные следы	Слишком высокая скорость движения Слишком слабое давление щеток  Щетка изношена Деформация щетины, или попадание веревки, проволоки или других предметов в щетку	Уменьшите скорость движения Отрегулируйте давление щетки (отпечаток на полу) Опустите или замените щетку Удалите веревку или проволоку, и выпрямите щетину теплой водой
Подметальная машина оставляет после себя на полу пыль, или пыль выходит из-под боковых щитков	Засорен фильтр Боковые щитки изношены, или сломаны	Очистите фильтр Замените боковые щитки
Из всасывающего вентилятора выходит пыль	Разрыв фильтра	Замените фильтр
Подметальная машина выбрасывает грязь вперед	Сломан передний щиток	Замените передний щиток
Основная щетка поднимает передний щиток	Слишком длинный передний щиток	Замените передний щиток
Быстрый износ щеток	Слишком сильное давление щетки	Уменьшите давление щетки (сделайте отпечаток более узким)
Основная щетка издает необычный или чрезмерный шум	Намотка материала вокруг щетки	Удалите захваченные материалы
Не вращается основная щетка	Порван приводной ремень	Установите новый приводной ремень

## Информация по обеспечению безопасности

### **1) Чистка:**

При чистке и мытье машины будьте осторожны при использовании агрессивных моющих средств, кислот и т.д. Соблюдайте инструкции, выпущенные изготовителем моющего средства, и, если необходимо, будьте одеты в соответствующую защитную одежду (например, спецодежду, перчатки, защитные очки и т.д.).

### **2) Взрывоопасная окружающая среда:**

Конструкция машины не предусматривает возможности ее использования в окружающей среде, в которой существует опасность наличия взрывоопасных газов, пыли или паров, поэтому эксплуатация подметальной машины во взрывоопасной окружающей среде категорически ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

### **3) Утилизация вредных и опасных веществ:**

При утилизации собранных материалов, фильтров подметальной машины и отработанных материалов, таких как аккумуляторные батареи, моторное масло и т.п. необходимо действовать в строгом соответствии с действующими законами и нормативными актами, регулирующими утилизацию и переработку отходов.

### **4) Утилизация машины:**

При необходимости утилизации машины отсортируйте все типы материалов, входящих в состав машины (распорядительные документы Европейского Экономического Сообщества) в соответствии с методом их утилизации, для того чтобы обеспечить их утилизацию в соответствии с действующим законодательством.

Опасные материалы, такие как аккумуляторные батареи, отработанное масло и т.д. должны передаваться компаниям-операторам, имеющим разрешение на утилизацию этих материалов.



Эксклюзивный дистрибьютор в РФ:  
ООО "АСТАРИ"  
Тел.: (495) 661-49-18, Факс: (499) 230-14-47  
E-mail: [office@lavorpro.ru](mailto:office@lavorpro.ru)  
Web: [www.lavorpro.ru](http://www.lavorpro.ru)