

# Машина для очистки швов и разделки трещин FAM300, FBM300

Руководство по эксплуатации



# **LISSMAC**

Maschinenbau GmbH  
Lanzstraße 4 - D-88410 Bad Wurzach  
Phone +49 (0) 75 64/3 07-0 - Fax + 49 (0) 75 64/3 07-5 00  
lissmac@lissmac.com - www.lissmac.com

## **ВВЕДЕНИЕ**

Данная инструкция знакомит с устройством и техническими характеристиками машины.

Руководство по эксплуатации содержит важную информацию о правильной, эффективной и безопасной работе. Соблюдение инструкций, изложенных в руководстве, поможет предотвратить несчастные случаи, излишние затраты на ремонт и связанные с ними простои, увеличит надежность и срок службы машины.

Данное руководство должно быть дополнено инструкциями согласно национальному законодательству, касающимися предотвращению несчастных случаев и защиты окружающей среды.

Инструкция по эксплуатации должна находиться в доступном месте.

Каждый работающий на машине должен изучить и исполнять инструкции, изложенные в настоящем руководстве. Руководство включает в себя следующие главы:

- Эксплуатация машины, включая нахождение и устранение неисправностей, удаление отходов, уход, смазку, вспомогательное оборудование.
- Техническое обслуживание, технический осмотр и ремонт.
- Транспортировка.

В дополнение к данной инструкции должны соблюдаться общие национальные и местные правила техники безопасности.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Правила техники безопасности.
2. Описание машины.
3. Пусконаладочные работы.
4. Транспортировка.
6. Техническое обслуживание.
7. Нахождение и устранение неисправностей.
8. Дополнительное оборудование.
9. Гарантийные условия.

## 1. ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОЙ РАБОТЫ.

### 1.1. Предостерегающие символы, используемые в данном руководстве.

<b>Опасность!</b> <b>DANGER!</b>	Несоблюдение инструкций может привести к серьезным травмам, и даже смерти.
<b>Предостережение!</b> <b>CAUTION!</b>	Несоблюдение инструкций может при определенных условиях привести к травмам.
<b>Замечание!</b> <b>NOTE!</b>	Несоблюдение инструкций может вызвать поломку машины или другого оборудования.

### 1.2. Основные правила безопасной работы.



#### Опасность!

- 1.2.1. Машина выполнена с использованием современных технологий и удовлетворяет всем требованиям безопасности. Но, при несоблюдении техники безопасности, остается опасность для жизни и здоровья оператора, посторонних лиц, а также возможны повреждения машины и другого имущества.
- 1.2.1 Работайте только на исправной машине! Следуйте всем правилам техники безопасности, указанным в данной инструкции! Особое внимание обращайте на неисправности, которые могут привести к опасным последствиям.
- 1.2.2 Этот агрегат предназначен для зачистки швов в бетоне и асфальте. Можно не пользоваться алмазными дисками. Запрещается использовать машину не по назначению. Производитель/поставщик не несет ответственности за повреждения, вызванные неправильным применением машины.

### 1.3. Организационные мероприятия.

- 1.3.1 Храните руководство по эксплуатации в доступном месте.
- 1.3.2 Исполняйте все законы и правила, касающиеся предотвращения несчастных случаев и защиты окружающей среды. К ним могут относиться, например, обращение с опасными химическими реактивами, личное защитное снаряжение и правила дорожного движения.
- 1.3.3 Весь персонал, работающий с машиной, прежде чем приступить к работе, должен прочитать настоящее руководство по эксплуатации, в особенности эту главу по технике безопасности, чтобы избежать несчастных случаев и поломок машины. Это особо относится к персоналу, который работает с машиной от случая к случаю (например, бригада наладчиков и ремонтников).

- 1.3.4 Регулярно проводите выборочную проверку, чтобы быть уверенным, что обслуживающий персонал ответственно выполняет свою работу, твердо придерживаясь руководства по эксплуатации.
- 1.3.5 Пользуйтесь персональными средствами защиты, когда это необходимо, или когда этого требуют правила.
- 1.3.6 Обращайте внимание на все предупреждающие знаки, расположенные на машине.
- 1.3.7 Следите за тем, чтобы все предупреждающие знаки были четкими и разборчивыми.
- 1.3.8 В случае изменений в работе машины, влияющих на безопасность, остановите машину и сообщите ответственным за это лицам.
- 1.3.9 Не вносите изменения в конструкцию машины без разрешения производителя.
- 1.3.10 Пользуйтесь только оригинальными запасными частями.
- 1.3.11 Соблюдайте графики технического обслуживания или интервалы, изложенные в руководстве.
- 1.3.12 Для проведения техобслуживания и ремонта необходимо иметь специально оборудованные мастерские.

#### **1.4. Подбор персонала.**

- 1.4.1. Минимально допустимый возраст оператора должен определяться местным законодательством.
- 1.4.2. К работе допускаются только специально подготовленные или проинструктированные лица. Должна быть четко определена область ответственности всех работников, будь то оператор или люди, занимающиеся ремонтом и обслуживанием машины.
- 1.4.3. Всегда будьте уверены, что к работе на машине допущен квалифицированный оператор.
- 1.4.4. Необходимо обозначить ответственность оператора машины за нарушения правил дорожного движения и уполномочить их отказываться от указаний третьих лиц, которые входят в противоречие с правилами безопасности.
- 1.4.5. Обучаемый персонал может управлять машиной только в присутствии инструктора.
- 1.4.6. Работы с электрооборудованием машины должны проводиться квалифицированным электриком, или опытным человеком под непосредственным контролем квалифицированного электрика, в соответствии с действующими правилами техники безопасности.

#### **1.5.1. Техника безопасности при нормальной работе машины.**

- 1.5.1.1 Не допускаются методы работы, снижающие уровень безопасности.
- 1.5.1.2 Убедитесь, что машина находится в исправном состоянии.
- 1.5.1.3 Как минимум один раз в смену необходимо осмотреть машину на наличие внешних повреждений. Обо всех изменениях (включая характеристики) сразу же сообщайте соответствующим лицам. При необходимости немедленно остановите машину и приведите ее в безопасное состояние.
- 1.5.1.4 В случае неполадок немедленно остановите машину и приведите ее в безопасное состояние. Сразу же устраните проблему.
- 1.5.1.5 Перед тем как приступить к работе, ознакомьтесь с рабочим участком и условиями работы. К условиям работы могут относиться наличие защитных ограждений, аптечка первой помощи при несчастном случае.

### **1.5.2. Работы по техническому обслуживанию и устранению неисправностей.**

- 1.5.2.1. Соблюдайте инструкции и графики проведения работ по техническому обслуживанию и техосмотру, изложенные в настоящем руководстве. Эти работы связаны с переустановкой деталей и агрегатов машины и могут производиться только квалифицированным персоналом.
- 1.5.2.2. Заранее оповещайте персонал о предстоящем техобслуживании и других дополнительных работах. Назначайте проверяющего.
- 1.5.2.3. После полного выключения машины для технического обслуживания и ремонта она должна быть гарантирована от непреднамеренного запуска.
- 1.5.2.4. Перед тем как помыть машину водой или другими чистящими веществами, накройте все зазоры и отверстия, через которые по функциональным соображениям или по соображениям безопасности не должны проникать вода или чистящее вещество.
- 1.5.2.5. После очистки снимите все покрытия.
- 1.5.2.6. После техобслуживания и ремонта затяните все крепежи.
- 1.5.2.7. Если защитные устройства машины во время техобслуживания и ремонта пришлось демонтировать, необходимо сразу же установить и проверить их работоспособность.
- 1.5.2.8. Аккуратно, не загрязняя окружающую среду, удалите смазку, снимите вспомогательное оборудование и запчасти.

### **1.6. Моменты, представляющие особую опасность.**

#### 1.6.1 Пыль

- 1.6.1.1 Соблюдайте все государственные нормы и правила при работе в небольших закрытых помещениях.

#### 1.6.2 Шум

Необходимо пользоваться личными защитными наушниками.

#### 1.6.3 Опасно!

Во время зачистки швов может вылетать мусор. В радиусе 25 метров от работающей машины не должны находиться посторонние люди. Если вы используете специальный сборник мусора, то это положение не имеет силы.

### **1.7. Транспортировка.**

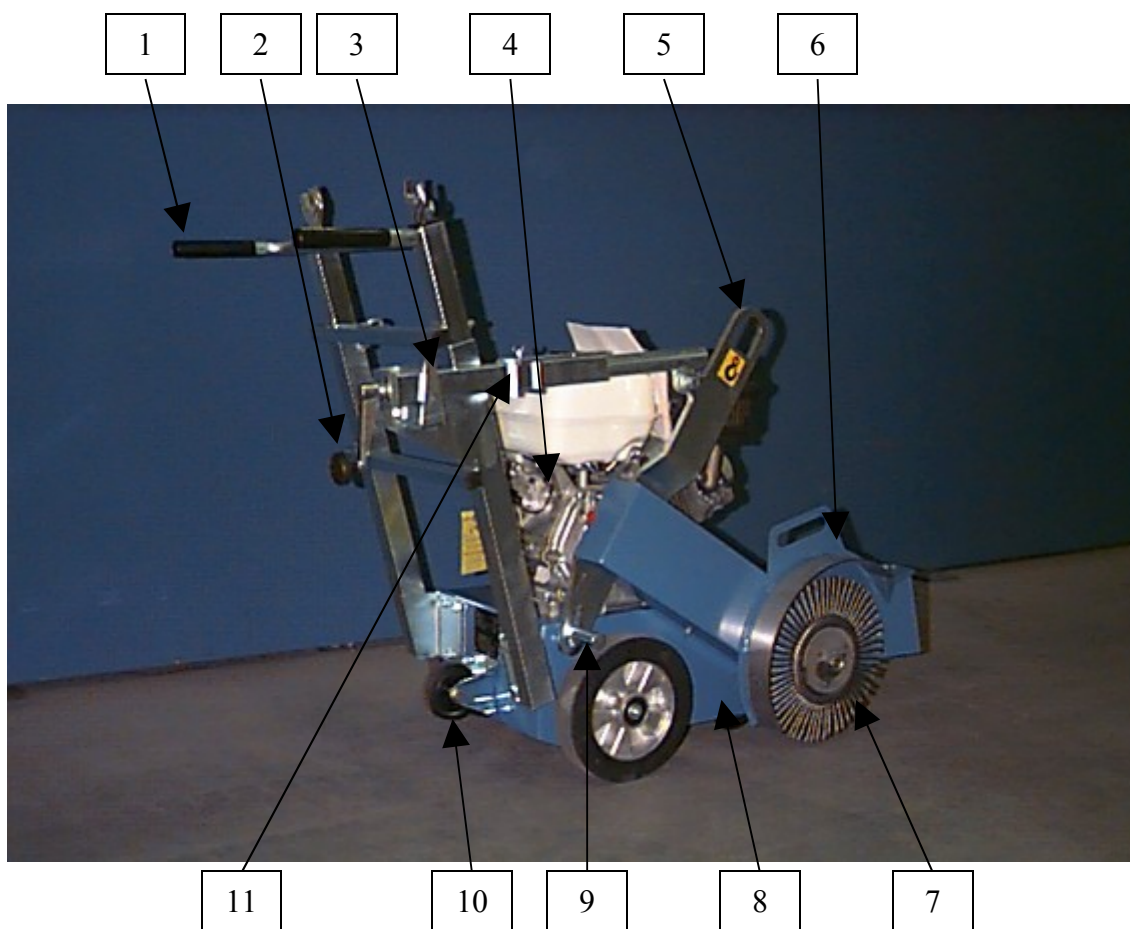
- 1.7.1 Убедитесь, что ваше подъемное приспособление имеет соответствующую грузоподъемность.
- 1.7.2 Имейте опытного оператора подъемника.
- 1.7.3 Пользуйтесь только опробованными, прошедшими испытания стропами и грузоподъемными петлями.
- 1.7.4 Пользуйтесь транспортным средством достаточной грузоподъемности.
- 1.7.5 Надежно закрепите груз.
- 1.7.6 При перезапуске всегда следуйте инструкциям руководства по эксплуатации.

## 2. Описание машины.

### 2.1. Компоненты машины.

1. Рукоять управления.
2. Регулятор высоты /пусковая рукоятка.
3. Фиксатор высоты.
4. Двигатель.
5. Подъемная проушина.
6. Защитное приспособление.
7. Щетка.
8. Рама.
9. Тормоза.
10. Опорное колесо.
11. Шкала глубины очистки.

При поставке вручается специальная щетка.



### 2.2. Защитные приспособления.

Позиция 6 - защита щетки.

### 2.3. Технические характеристики.

	<b>FAM300P</b>	<b>FAM300D</b>
Мощность двигателя	9,6 кВт (13 л.с.)	7,7 кВт (10,5 л.с.)
Число оборотов	2800 об/мин	2800 об/мин
Диаметр щетки	300 мм	300 мм
Ширина очистки	8 -20 мм	8 – 20 мм
Глубина очистки	60 мм	60 мм
Общая масса	102 кг	126

### 2.4. Уровень шума.

Уровень шума – 110 dB.

**Предупреждение!** Если уровень шума превышает 85dB(A), необходимо надевать наушники (ISO 4872 DIN/ISO 6393 и DIN/ISO 6394).

### 2.5. Уровень вибрации.

Соответствие требованиям ISO 5349, DIN ENV 25439, DIN 45671, VDI 2057.

	<b>FAM 300P</b>	<b>FAM300D</b>
Уровень вибрации при работе	8,99 ms <sup>-2</sup>	13,26 ms <sup>-2</sup>

## 3. Пусконаладочные работы.

### 3.1. Топливо.

- Машина поставляется с полностью залитым баком (неэтилированное топливо).

### 3.2. Монтаж щетки.

- Снимите гайку с фланцем и упорную шайбу.
- Установите щетку.
  - Переходной фланец = 20 мм (специальная щетка  $\varnothing$  25,4 мм вручается при поставке)

**Предупреждение! Очистите фланцы.**



- Смонтируйте гайку с фланцем и упорную шайбу

### 3.3. Запуск машины.

- Установите машину в рабочее положение.
- Запустите двигатель (смотрите инструкцию по эксплуатации двигателя).
- Наберите максимальное число оборотов.
- Медленно поворачивайте пусковую рукоятку (поз. 2), пока щетка не коснется поверхности.
- Установите шкалу глубины очистки (поз. 11) в положение «0».
- Установите щетку в необходимое положение.
- Крепко держите рукоять управления (поз. 1).
- Поверните пусковую рукоятку.
- Начинайте медленно двигаться вперед.

## 4. Транспортировка.

### 4.1. Подготовка к транспортировке.

**Важно!** Не переворачивайте машину (масло затечет в камеру сгорания).

- Выключите двигатель.
- Тормоз зажимает колесо (поз. 9).
- Фиксатор высоты (поз. 3) - в рабочем положении.

### 4.2. Транспортировка с помощью крана.

- Прицепите подъемное устройство соответствующей грузоподъемности к подъемным крюкам машины (поз. 5).
- Осторожно поднимайте.

**Опасно!** Запрещается находиться под машиной во время её подъёма.

- Всегда следите за машиной.

### 4.3. Крепление для транспортировки.

- С помощью пусковой рукоятки (поз. 2) установите тормоз (поз. 9).
- Закрепите машину зажимным приспособлением

## 5. Эксплуатация машины.

### 5.1. Порядок работы.

**Опасно!** Во время зачистки швов может вылетать мусор. В радиусе 25 метров от работающей машины не должны находиться посторонние люди.

Если вы используете специальный мусоросборник, то это положение не имеет силы.

- Используя рукоять управления, начните движение вперед (поз.1).
- Определите правильное усилие для достижения соответствующего поступательного движения.

**Опасно!** Выключайте двигатель перед тем, как произвести изменения в работе машины.

## 5.2. Выключение машины.

- Выключите двигатель (см. Руководство по эксплуатации двигателя).
- Поставьте машину на тормоз (поз. 9) с помощью пусковой рукоятки (поз.2).

## 6. Техническое обслуживание.

### 6.1. Регламентные работы.

- Перед проведением технического обслуживания поставьте машину на тормоз (поз.9) и выключите двигатель.

Работы по техническому обслуживанию	Каждый день	Каждую неделю	Каждый месяц
Тщательная очистка машины. <b>Предупреждение!</b> Запрещается чистить машину струёй воды под давлением.		X	
Проверка уровня масла в двигателе.	X		
Замена масла в двигателе (см. Рук-во по экспл. двигателя). <b>Предупреждение!</b> Поставьте под сливное отверстие лоток достаточной вместимости.			
Смазка оси регулятора глубины очистки смазкой из баллончика.			X
Смазка из масленки: - Пружинный фиксатор. - Регулятор глубины очистки.			X
Подтяните все крепежи после 20 часов работы.			
Подтяните клиновые ремни после первых 2-х часов работы.			

**Прочтите инструкцию по эксплуатации двигателя!**

### 6.2. Топливо.

- Двигатель – см. Инструкцию по эксплуатации двигателя Honda.
- Дизель - см. Инструкцию по эксплуатации двигателя Hatz.
- Смазка – Energrease LS 2 BP.

#### **ВАЖНО:**

Напоминаем, что все неисправности и повреждения двигателя в течение гарантийного периода должны устраняться только в нашей гарантийной мастерской.

## 7. Нахождение и устранение неисправностей.

### 7.1. Инструменты на рукоятке.

- Вильчатый гаечный ключ SW 30.
- Вильчатый гаечный ключ SW 13.

### 7.2. Неисправности и способы их устранения.

Неисправность	Причина	Устранение
Плохая очистка швов	- Ослабление натяжения клинового ремня - Двигатель не развивает достаточной мощности	См. разд. 7.3 и 7.4.  См. Руководство по эксплуатации двигателя.
Машина не заводится	Неисправность или неправильное обращение с двигателем	См. Руководство по эксплуатации двигателя.

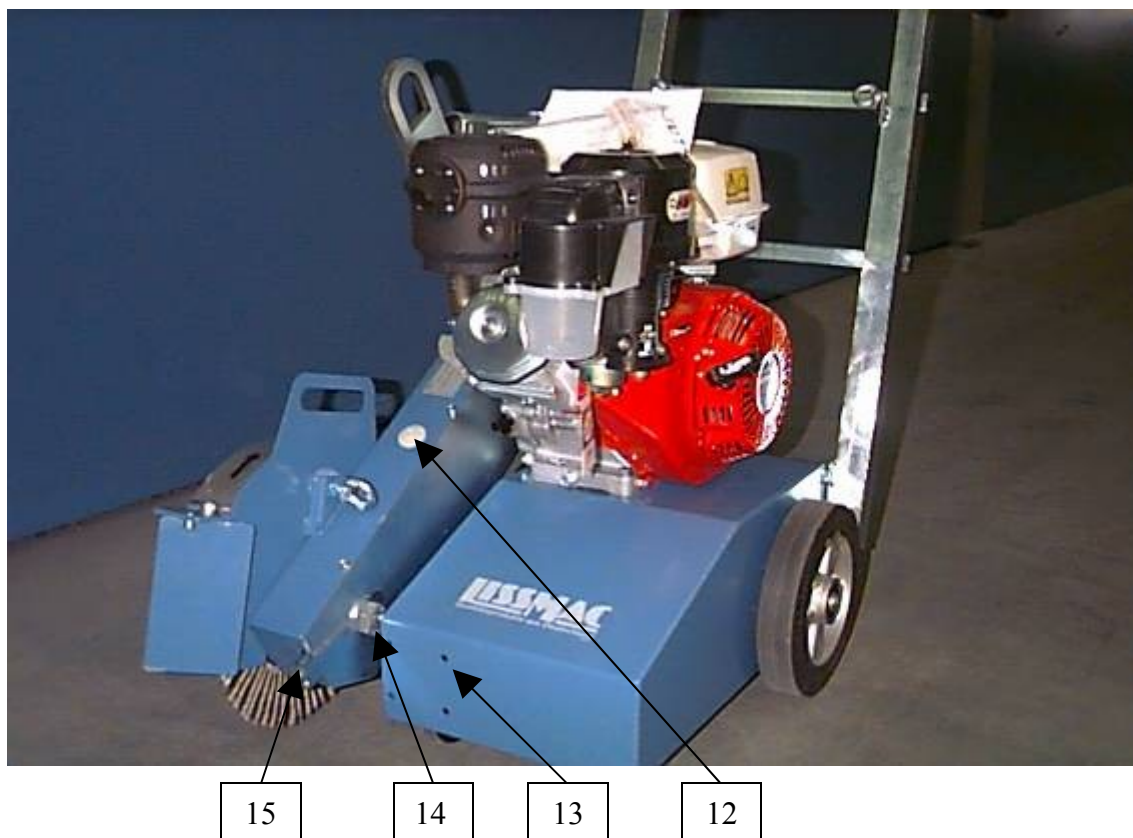
**Прочтите инструкцию по эксплуатации двигателя!**

### 7.3. Проверка натяжения клинового ремня.

- Снимите защитный кожух клинового ремня (поз. 12).
- При нажатии на ремень со средней нагрузкой он должен по всей длине прогибаться равномерно.

### 7.4. Регулировка натяжения ремней клиноременной передачи.

- Отверните винт (поз. 14).
- Поворачивайте регулировочный винт (поз. 15) до тех пор, пока не добьетесь требуемого натяжения.
- Снова затяните винт (поз. 14).



## 8. Дополнительное оборудование.

### 8.1 Коробка для отходов.

- Коробка для отходов позволяет избежать вылета мусора из-под щетки и нанесения ущерба
- Прикрепите коробку для отходов к расточным отверстиям (поз.13).

## 9. Гарантийное обслуживание

Время гарантии 12 месяцев. Гарантия распространяется на запасные части, если их износ произошел не из-за рабочих условий.

Быстро изнашиваемые части – это части, которые изнашиваются в рабочих условиях, соответствующих предусмотренному использованию машины. Время износа не является постоянным, оно зависит от интенсивности работы. Быстро изнашиваемые части для каждого типа машины должны поставляться, устанавливаться и, если это необходимо, обмениваться в соответствии с руководством по эксплуатации производителя.

Гарантийное обслуживание не предусмотрено, если износ имел место вследствие рабочих условий.

### **Под гарантийный случай не попадают:**

- зубчатая рейка, шестерни, зубчатые колеса, валы, оси, гайки, подшипники, цепи, тросы, звездочки, ремни,
- шайбы, кабели, шланги, манжеты, кольца, заглушки, штепсель, муфты, соединительные детали, переключатели для гидравлики, пневматики, топливной, водяной и электрической системы,
- элементы управления, направляющие, направляющие втулки, ролики, противобуксовочные системы,

- уплотнители, сальники,
- подшипники скольжения и качения, которые не находятся в масляной ванне
- прокладки, уплотнения вращающегося вала,
- фрикционные муфты, замковые соединения, сцепные муфты, тормозной механизм,
- графитовые щетки, коллекторы,
- потенциометр, элементы ручного управления,
- предохранители и лампочки,
- все виды крепежей: анкеры, винты, болты, штифты,
- многодисковые детали,
- мембраны, диафрагмы,
- свечи зажигания, запальные свечи,
- детали реверсивного стартера,
- резиновые уплотнители, прокладки, брызговики,
- все типы фильтров,
- отклоняющие ролики, вкладыши подшипников,
- защитные элементы для свивки кабелей, канатов, проводов,
- поддерживающие, ходовые колеса, ведущие колеса,
- водяные насосы,
- перемещающий ролик для резки материала,
- буры, дрели, режущие инструменты,
- транспортерные ленты, резиновые ленты
- защитный нетканый материал

## **Декларация соответствия**

### **Производитель:**

LISSMAC Maschinenbau u. Diamantwerkzeuge GmbH  
Lanzstraße 4  
D-88410 Bad Wurzach

### **Описание машины:**

Машина для очистки швов и разделки трещин ( глубина 150мм).  
Модель В с бензиновым двигателем мощностью 9.6 кВт.  
Модель D с дизельным двигателем мощностью 7.5 кВт.

### **Документы соответствия:**

EC Machine Directive (Council Directive 98/37/EEC)  
Noise Directives 2000/14/EEC,  
EC Electromagnetic compatibility (Council Directives 89/336/EEC  
EN 292 part 1 and 2  
EN 294, EN 349, EN 50081-1, EN 50065-1, EN 55014, EN 50082-1, EN 55104, EN 60204