

# MICRONAIR

## ОПРЫСКИВАТЕЛЬ МОДЕЛИ AU8115M, МОНТИРУЕМЫЙ НА ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО

### Руководство оператора по эксплуатации и каталог деталей

**Micron Sprayers Limited (Майкрон Спреерз Лтд)**

Bromyard Industrial Estate  
Bromyard  
Herefordshire HR7 4HS  
United Kingdom

Tel: (01885) 482397  
+44 1885 482397  
Fax: (01885) 483043  
+44 1885 483043  
E-mail: [micron@micron.co.uk](mailto:micron@micron.co.uk)  
Web site: [www.micron.co.uk](http://www.micron.co.uk)

Iss 3W Rus  
03/09

# 1. ВВЕДЕНИЕ

В данном Руководстве по эксплуатации приводится вся необходимая информация по применению препарата по опрыскиванию для нужд сельского хозяйства, здравоохранения и защиты растений, когда используется «Опрыскиватель модели AU 8115M», монтируемый на транспортное средство. Вся инструкция и детали по эксплуатации представлены с необходимой информацией по уходу и ремонту оборудования с определением запасных частей.

Модель AU8115M разработана для выполнения широкого спектра работ в области здравоохранения и борьбы с вредителями. Она может быть смонтирована в задней части грузовика типа «пикап» или другого подходящего транспортного средства с установкой средств управления в кабине машины для максимальной безопасности оператора.

Опрыскиватель создан из серий испытанных насадок AU8000 компании «Микронейр». На нем используется центробежный распылитель, чтобы произвести капли опрыскивания точно контролируемого размера. Контроль размера капли снижает потери химикатов и гарантирует оптимальное проникновение и охвата цели. Размер капель распыления может варьироваться при изменении частоты вращения распылителя. Это обеспечивает гибкость широкого спектра параметров применения и препаратов. Насадка AU8000 может работать в широком диапазоне расхода жидкости, которая может изменяться от 0,2 до 3,5 литра в минуту.

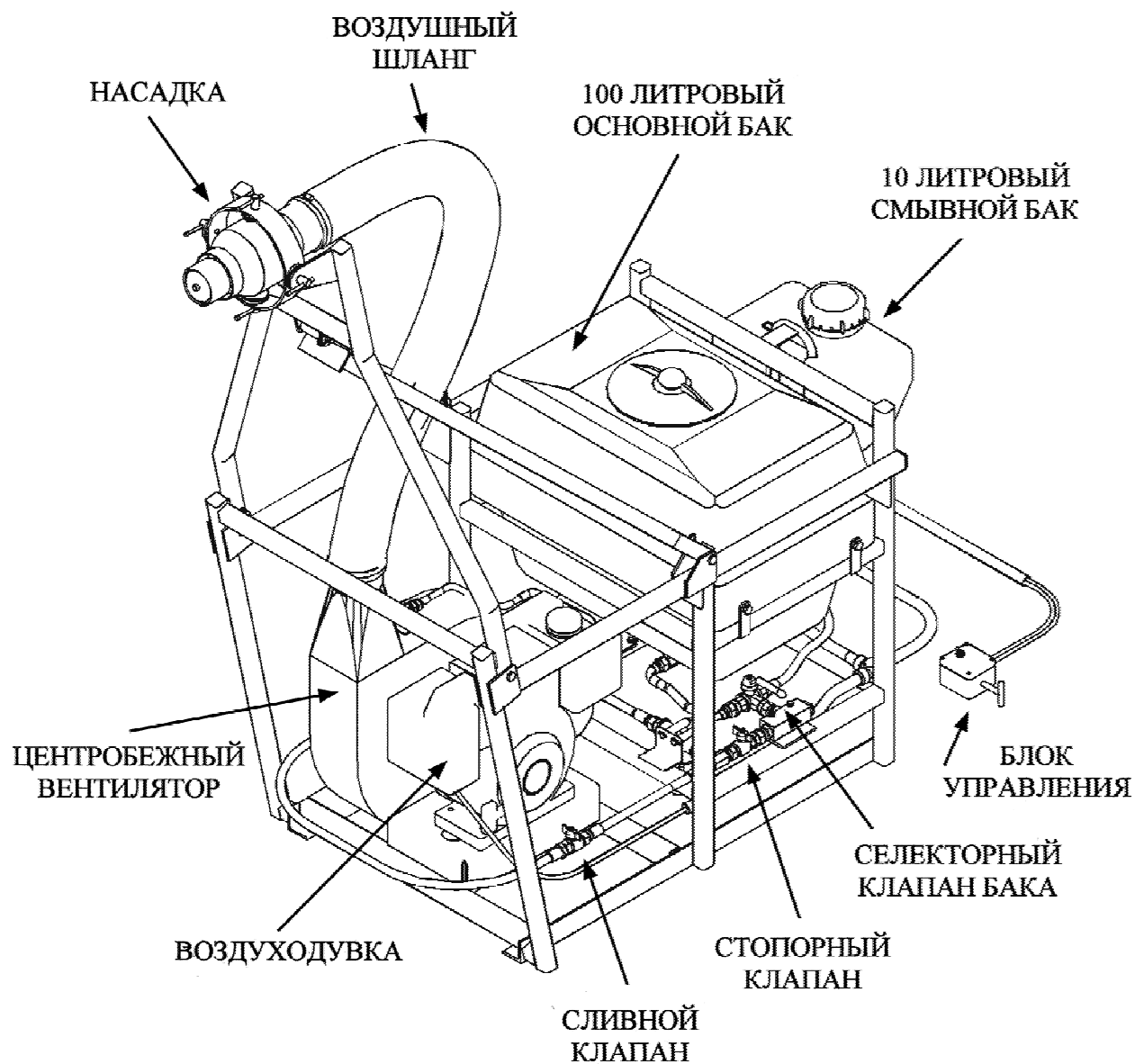
Насадка приводится в движение высокой скоростью воздушного потока, производимого нагнетательным вентилятором и работающим от четырехтактного двигателя. Воздушный поток из насадки доводит капли распыления до расстояния 10 метров при безветрии и обычно может достигнуть свыше 50 метров при использовании дрейфтерного метода опрыскивания со скоростью ветра 2 метра в секунду или более. Воздушный поток также обеспечивает оптимальное проникновение в густую листву и уносит всю жидкость от машины и водителя в целях безопасности. Насадка установлена в регулируемой гарнитуре, что позволяет направлять ее для оптимального охвата цели.

Определение оптимальной нормы внесения и размер капли для используемой смеси препарата – это ответственность пользователя. Данная информация должна быть использована вместе с разделом «Калибровка» для определения необходимой нормы расхода распылителя. Прежде чем начать применять опрыскиватель необходимо внимательно прочитать это Руководство по эксплуатации.

## 2. СПЕЦИФИКАЦИЯ

Размеры (рама опрыскивателя без насадки и опоры):	140 см-длина x 76 см-ширина x 85 см-высота
Высота насадки над основанием машины:	180 см
Вес (пустой):	130 кг
Бак для химикатов:	100 литров; ультрафиолетовый полиэтилен
Смывной бак:	10 литров; ультрафиолетовый полиэтилен
Норма расхода химикатов:	0,02 – 3,50 литров в минут
Насос:	12 вольт, центробежный с магнитной муфтой
Размер капли распыления:	регулируемый 40 – 200 микрон (зависит от используемой препаративной формы и от угла установки лопасти)
Ширина полосы опрыскивания	10 - 100 м (при использовании метода дрифтерного опрыскивания)
Источник питания:	4 тактный бензиновый (газолиновый) двигатель с 13 л.с.
Емкость топливного бака:	5,0 литров
Время работы с полным баком:	приблизительно 3 часа.
Потребность в электроэнергии:	12 вольт постоянного тока (аккумулятор машины): 5 ампер (макс.)

**ПРИМЕЧАНИ:** Данная спецификация представлена для ссылки только и может быть изменена без предупреждения.

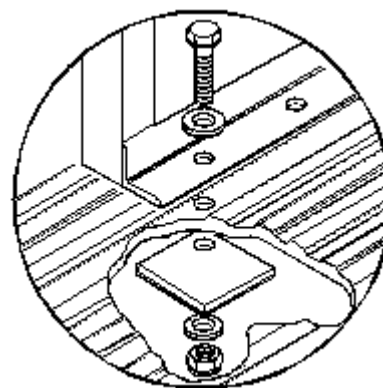


## 3. УСТАНОВКА

### 3.1. Установка на транспортное средство

Опрыскиватель AU8115M может быть установлен на любое открытое с задней частью транспортное средство с огражденной кабиной, чтобы защитить водителя от воздействия опрыскивания. Опрыскиватель должен быть расположен по возможности далеко от задней части машины с тем, чтобы, когда его мачта растягивается распылитель выступал наружу за пределы задней части машины. При установке опрыскивателя на машине, обеспечьте, чтобы был достаточный доступ к органам управления двигателем, пусковому тросику, клапанам скорости и фильтру.

Опрыскиватель AU8115M следует крепко закрепить к машине. Чтобы этого достичь, необходимо просверлить четыре отверстия в нужных местах (не повредив топливный бак машины). Используйте предусмотренные деревянные подкладки и гайки, болты и шайбы, чтобы прикрепить к раме опрыскивателя по крайней мере в трех точках.



Другой выбор – это привязать опрыскиватель веревками, обвязывая вокруг рамы для временного пользования.

### 3.2. Подготовка

Опрыскиватель AU8115M поставляется в полу разобранно виде и его необходимо собрать до использования. Процедура сборки нового опрыскивателя приводится ниже:

1. Поднимите мачту насадки, так чтобы она торчала выше тыльной части опрыскивателя.
2. Прикрепите мачту поднимая опорную раму А и фиксируя мачту на месте с кнопкой и зажимом.
3. Установите насадку на опорное кольцо. Положите красный волоконный фрикционный диск между каждой установочной бобышкой внутри кольца. Закрепите насадку в правильном месте с поставленным зажимными болтами и шайбами.
4. Прикрепит шланг к выпускному отверстию вентилятора зажимом.
5. Установите блок управления в кабине машины, не зацепив трубу электропроводки с электрическими проводами и кабелями. Кабельная сеть может питаться через окно кабины машины или соответствующее отверстие.
6. Залейте масла в картер двигателя как описано в Разделе 8.1.1.

**ВАЖНО ЗНАТЬ:** Двигатель поставляется без масла. **НЕОБХОДИМО ЗАЛИТЬ МАСЛО** до пуска двигателя.

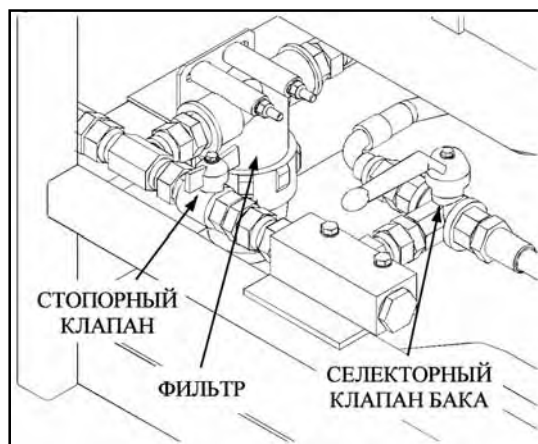
## 4. БЛОК УПРАВЛЕНИЯ

В данном разделе перечисляются основные характеристики и блок управления опрыскивателя, и дается краткое объяснения их функций. Дальнейшие подробности можно найти также в этом Руководстве по эксплуатации.

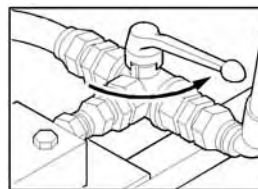
### 4.1. Насос и клапана

Опрыскиватель AU8115M оснащен центробежным насосом с магнитной муфтой и питается аккумулятором машины. Двухпозиционный выключатель (вкл/выкл) насоса расположен на основном блоке управления, который обычно находится в кабине машины.

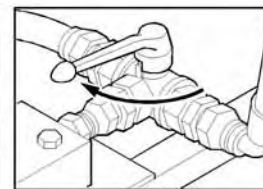
Тремя клапанами контролируются выход распыляемого материала. Основной стопорный клапан закрывает движение жидкости; трехпутевый селекторный клапан бака показывает, используется ли основной бак (100 л) или сливной бак; сливной клапан позволяет системе слить содержимое бака после использования опрыскивателя.



Чтобы проверить работу насоса налейте немного керосина или дизельного топлива в 10 литровый бак. Вращая двухпозиционный клапан, откройте 10 литровый бак и убедитесь, что стопорный клапан возле фильтра открыт.

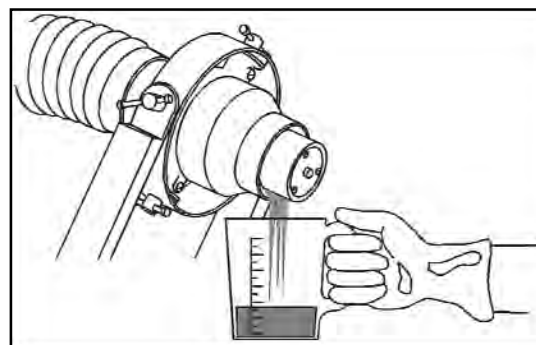


**10 ЛИТРОВЫЙ  
БАК ОТКРЫТ**



**ОСНОВНОЙ  
БАК ОТКРЫТ**

Наклоните насадку вниз и поставьте тару под распылитель. Включите насос с блока управления без работающего двигателя. Спустя короткое время жидкость должна потечь из распылителя. Скорость жидкости к насадке регулируется либо игольчатым клапаном или шайбами диафрагменного дросселя (см. Раздел 6 «Калибровка»). Проверьте, нет ли утечки из трубопровода или соединительного патрубка.

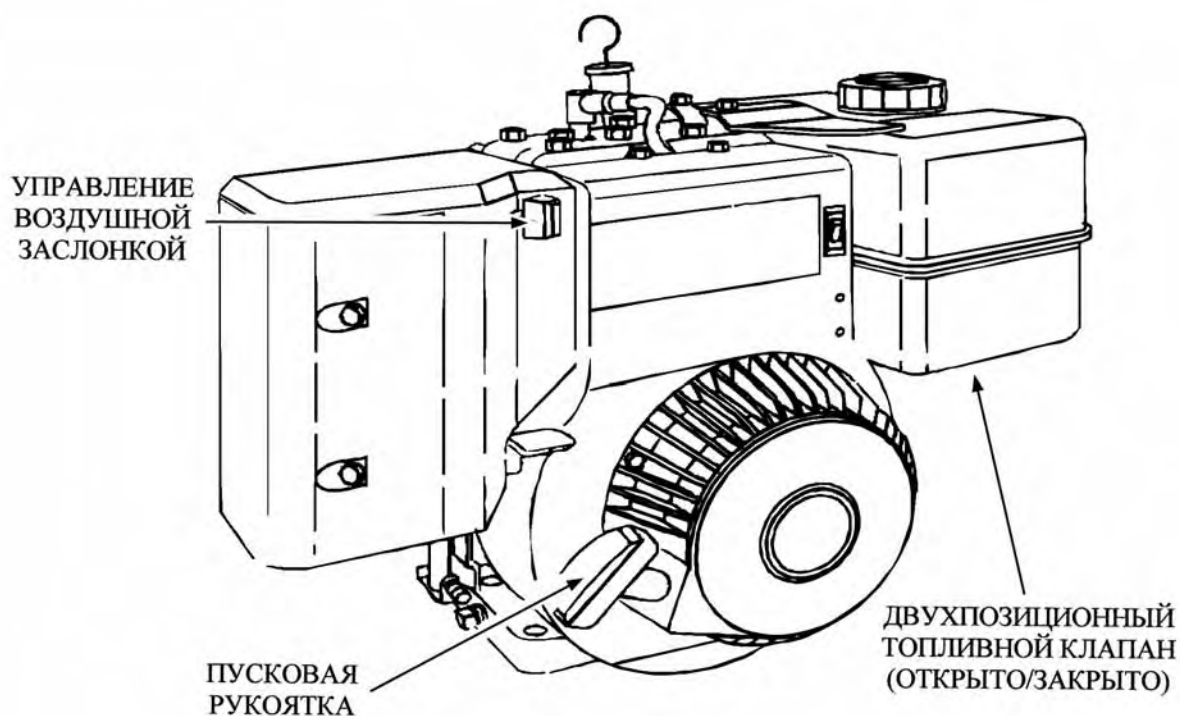


## 4.2. Двигатель

Опрыскиватель оснащен четырехтактным двигателем модели «Бригс и Стратон» (Briggs and Stratton), который приводит в движение нагнетательный вентилятор, подающий струю сжатого воздуха как заставляя работать распылитель, так и выпускать капли распыляемого материала из опрыскивателя.

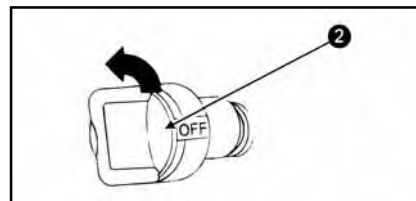
### 4.2.1. Органы управления двигателем

1. Двухпозиционный топливный клапан (откр/закр): Установлен внизу топливного бака двигателя. Он должен быть открытым до включения двигателя и быть закрытым, когда опрыскиватель не используется.
2. Заслонка двигателя: Находится сзади двигателя рядом с карбюратором. Рычаг заслонки нужно двигать по направлению стрелки при старте двигателя и обратно во время обычной работы двигателя.
3. Регулятор дросселя: Управляется дистанционно балкой таврового сечения с основного блока управления.
4. Остановочный выключатель: Балансир, установленный на боку двигателя; при пуске должен находиться в положении «ВКЛЮЧЕНО». В положении «ВЫКЛЮЧЕНО» при выключении двигателя. Когда опрыскиватель не используется, он должен оставаться в положении «ВЫКЛЮЧЕНО».
5. Пусковая рукоятка: Находится передней части двигателя.



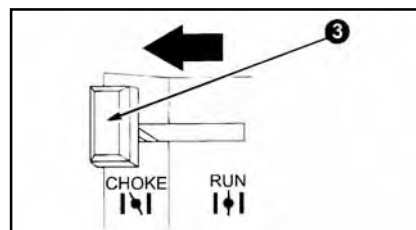
## 4.2.2. Процедура пуска двигателя

1. Проверьте уровень топлива и масла двигателя. При необходимости добавьте обычный неэтилированный бензин (газолин). См. Раздел 8.1.1, если двигателю требуется масло.



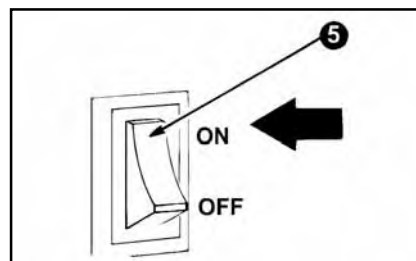
2. Откройте топливный клапан двигателя.

3. Установите заслонку двигателя по направлению стрелы. При жарких климатических условиях необходимо будет установить заслонку в положении «СРЕДНИЙ»

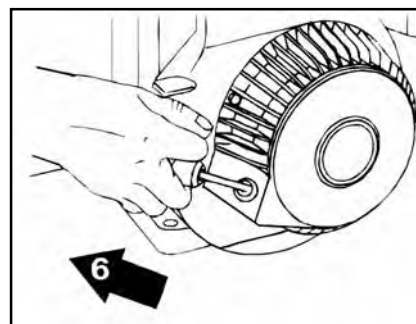


4. Установите регулятор дросселя в положении «ПОЛНЫЙ».

5. Установите выключатель в положении «ВКЛЮЧЕНО».



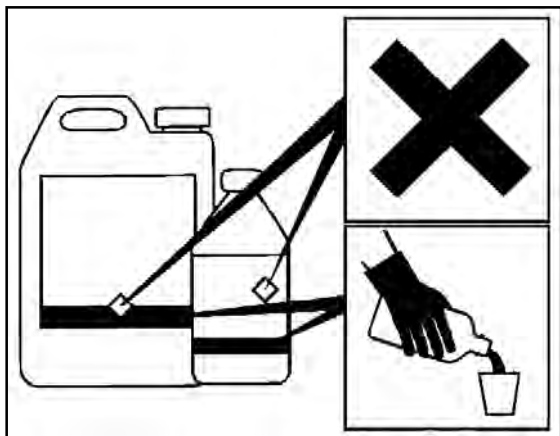
6. Потяните пусковой тросик осторожно пока не произойдет компрессия двигателя. Отпустите тросик на прежнее место, и затем еще раз резко потяните его, чтобы завести двигатель. Тросик не следует вытягивать полностью до концевого упора, так как это растянет тросик и пусковой механизм, и может привести к преждевременной неисправности и повреждениям. В случае если двигатель не заводится легко, передвиньте заслонку в положение «СРЕДНИЙ». Если двигатель все еще не заводится и в карбюраторе происходит перелив, то задвиньте заслонку в открытое положение (в обратном направлении к стреле) и потяните за пусковой тросик по крайней мере десять раз до того, как вы повторите обычную процедуру пуска двигателя.



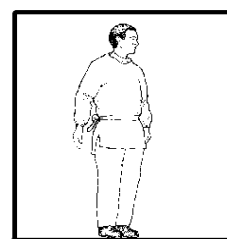
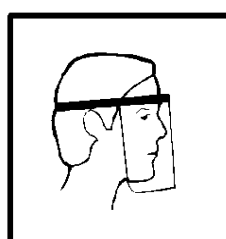
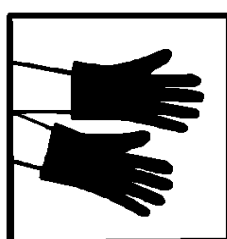
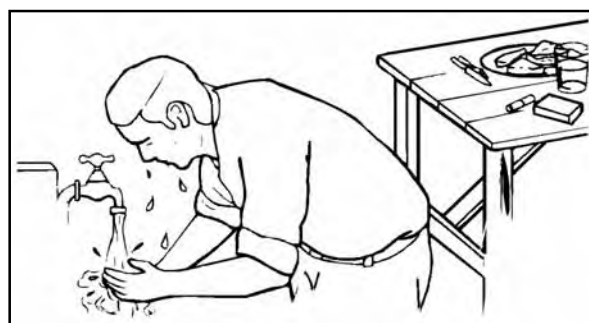
7. Как только двигатель заведется, установите рычаг заслонки в обратном направлении по отношению к стреле, а затем медленно передвиньте рычаг регулятора дросселя в положение «ХОЛОСТОЙ ХОД».

## 5. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

### 5.1 Применение пестицидов



1. **ВСЕГДА** следуйте инструкциям по технике безопасности применения пестицидов, указанных на этикетке при обращении и применении пестицидов.
2. **ВСЕГДА** одевайте соответствующую защитную одежду когда заливаете и калибруете опрыскиватель.
3. **НЕ** опрыскивайте вблизи людей и домашних животных. Во время опрыскивания люди и домашние животные не должны находиться в радиусе 200 м с подветренной стороны.
4. Необходимо обеспечить, чтобы опрыскивание не происходило вблизи водотоков, рек и озер.
5. **НЕ** перевозите людей, постельные принадлежности, одежду или животных в задней части машины с опрыскивателем при опрыскивании, или когда она загрязнена пестицидами.
6. **НИКОГДА** не перевозите продукты питания в машине с опрыскивателем.
7. **ТОЛЬКО** используйте машину с опрыскивателем с огражденной кабиной.
8. **ВСЕГДА** мойте руки, лицо и тело после заполнения бака опрыскивателя химическим препаратом и после опрыскивания, а также до того как станете есть или курить.



## 5.2 Техника безопасности при работе с двигателем

Подробная информация по технике безопасности при работе с двигателем и его уходу вы найдете в руководстве по эксплуатации двигателя. **ПРИМЕЧАНИЕ:** пожар, взрыв или травма оператора могут возникнуть, если не соблюдаются следующие инструкции:

1. Не работайте с двигателем в огражденном месте. Выхлопные газы содержат угарный газ, который не имеет запаха и является смертельным ядом.
2. Не заливайте бензин (газолин) при работающем двигателе. Подождите в течение двух минут, пока двигатель не остынет до повторной заправки. Заправляйте только в хорошо проветриваемом месте.
3. Если бензин (газолин) разлился, то отодвиньте опрыскиватель от того места во избежание источника возгорания, пока бензин (газолин) не высохнет.
4. Не эксплуатируйте двигатель без глушителя. Проверяйте периодически глушитель и заменяйте его по необходимости.
5. Не пользуйтесь двигателем в лесной, кустарниковой и травяной зоне на немелиорированной земле, если у вас не установлен искроуловитель на глушителе.
6. Не эксплуатируйте двигатель, если воздухоочиститель или крышка прямо на воздухозаборнике карбюратора снята.
7. При транспортировке опрыскивателя клапан закрытия топлива должен быть закрыт, во избежание его утечки из карбюратора.
8. Не закрывайте воздушную заслонку карбюратора, чтобы остановить двигатель.
9. Не работайте с двигателем на высоких скоростях.
10. Не меняйте максимальную скорость двигателя, установленную производителем оборудования.
11. Избегайте соприкосновения с выхлопной трубой, цилиндром и пластиной когда они горячие и могут привести к ожогам.
12. Во избежание случайного пуска при текущем ремонте двигателя или опрыскивателя всегда снимайте свечу зажигания или разъедините провод от свечи.

## 6. КАЛИБРОВКА

Для внесения правильного объема распыляемой жидкости необходимо точно калибровать опрыскиватель. Это очень важно для предотвращения недодозировки или передозировки. Поэтому необходимо предпринять следующие последовательные меры:

### 6.1. Измерить поступательную скорость транспортного средства

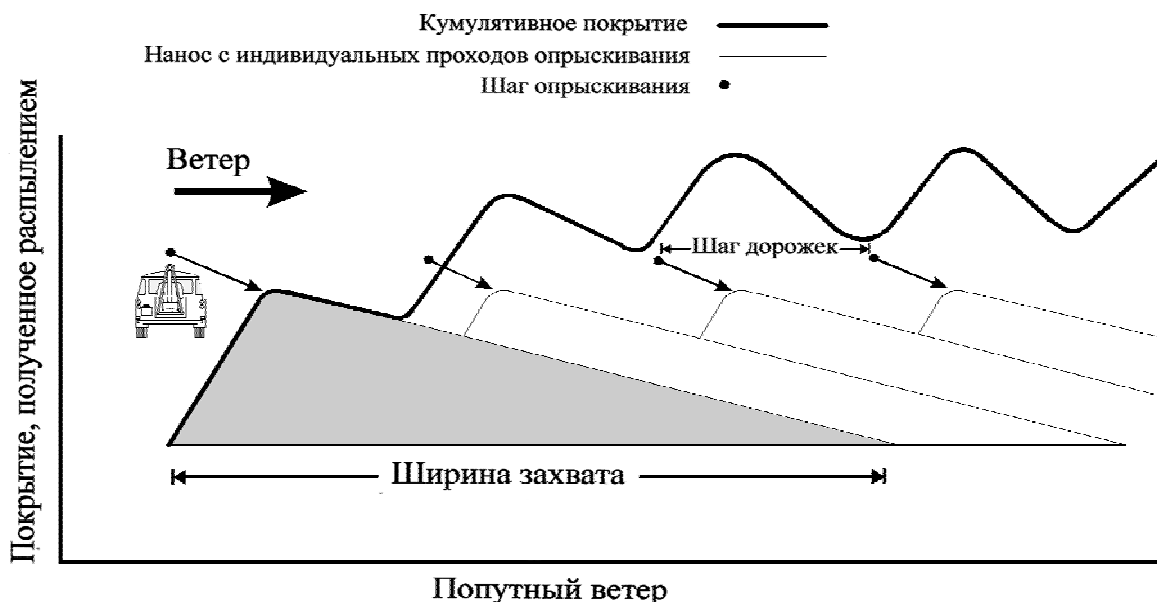
- i. Выберите скорость передачи, которая даст разумную скорость для полевых операций и осуществить пробный пуск на расстоянии 100 м. Время, которое займет для охвата этого расстояния, дается в секундах =  $t$
- ii. Рассчитайте вашу поступательную скорость используя данную формулу:  

$$\text{скорость(км/ч)} = 360/t$$

*Пример: время для прохождения 100 м,  $t = 36$  с  
 тогда, скорость =  $360/36 = 10$  км/ч*

### 6.2. Выбрать подходящий шаг дорожек

Шаг дорожек это расстояние между последующими проходами опрыскивания машины. Проходы опрыскивания должны быть проделаны при ветре под прямым углом по направлению машины. Хотя пик покрытия, вероятно, будет в пределах 50 метров вниз по ветру, и некоторое количество распыляемого материала унесется в два раза больше, чем это расстояние. Площадь покрытия целевой зоны выравнивается накоплением осадка распыляемого материала от перекрытия рядов. Этот метод известен как метод увеличивающего опрыскивания.



При использовании капель размера 50-70  $\mu\text{m}$  в диаметре при устойчивом ветре (больше чем 7 км/ч or 2 м/с) шаг дорожек в 30-50 м будет возможным в разбросанных открытых местах. Поменьше шаг дорожек необходим при использовании больших размеров капель или когда опрыскиватель применяется при слабом ветре. При необходимости, измерьте ширину захвата, получаемого при преобладающих условиях эксплуатации, и определите шаг дорожек для применения.

### 6.3. Рассчитать необходимый расход жидкости распыливателя

Необходимая норма расхода жидкости (в литрах в минуту) можно рассчитать, используя следующую формулу:

$$\text{Расход жидкости (л/мин.)} = \frac{\text{норма объема опрыскивания (л/га)} \times \text{Скорость (км/ч)} \times \text{Шаг дорожки (м)}}{600}$$

Нормы объема опрыскивания выбирается для применения рекомендованной дозы активного вещества (см. Руководство ФАО (Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН) или этикетку производителя).

**Пример:** если норма объема опрыскивания = 0,5 литров на гектар (л/га)  
Скорость машины = 10 километров в час (км/ч)  
Расстояние дорожки = 50 метров (м)

тогда, необходимый расход жидкости на распыливатель =

$$\frac{0,5 \times 10 \times 50}{600} = 0,42 \text{ литров в минуту (т.е. 420 мл/мин)}$$

В нижеследующих таблицах приводятся примеры сочетаний расхода жидкости и скоростей машины, необходимых для применения при норме объема опрыскивания 0,5 и 1,0 литр на гектар соответственно.

Норма объема опрыскивания 0,5 л/га	Расход жидкости распыливателя (мл/мин)				
	Поступательна скорость машины (км/ч)				
Шаг дорожек (м)	5	7.5	10	15	20
25	104	156	208	312	417
30	125	188	250	375	500
35	146	219	291	438	583
50	208	313	417	616	833
100	417	616	833	1250	1667

Норма объема опрыскивания 1,0 л/га	Расход жидкости распыливателя (мл/мин)				
	Поступательна скорость машины (км/ч)				
Шаг дорожек (м)	5	7.5	10	15	20
25	208	312	417	614	834
30	250	375	500	750	1000
35	291	438	583	876	1076
50	417	616	833	1232	1667
100	833	1250	1667	2500	3334

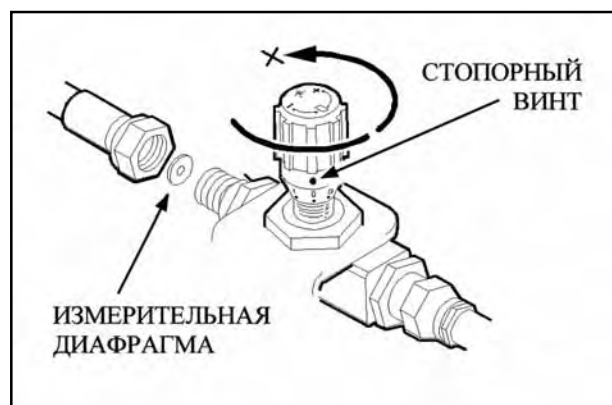
## 6.4. Установить норму расхода жидкости

Расход жидкости опрыскивателя AU8115M можно регулировать или диафрагменным дросселем либо шайбой диафрагменного дросселя, или игольчатым клапаном регулирования потока. Шайбой диафрагменного дросселя используется, когда расход жидкости не часто меняется. Расходный клапан можно использовать, когда требуется частые смены калибрования или если требуемый расход жидкости превышает полученную норму при использовании самой большой шайбы.

Для установки расхода жидкости при использовании фиксируемой шайбы дросселя:

- i. Припаркуйте машину, чтобы передом она была с наветренной стороны, а насадка находилась с подветренной стороны, с тем чтобы снизить загрязнение оператора.
- ii. Обеспечьте, чтобы сливной клапан был закрыт и основной клапан бака открыт.
- iii. Обеспечьте, чтобы расходный клапан бака открыт.
- iv. Используя нижеприведенную таблицу выберите и установите (как показано) шайбу диафрагменного дросселя, что даст наиболее близкий требуемый расход жидкости. Обратите особое внимание: величины, представленные в таблице приведены для легкого моторного масла. Действительные нормы расхода будут меняться согласно используемому пестициду и от их вязкости, и должны измеряться в соответствии с препаратом для опрыскивания, который предстоит применять.

Номер ограничителя	Расход жидкости (мл/мин) при применении масла
24	108
30	149
39	294
49	461
59	581
68	709
80	957
98	1210



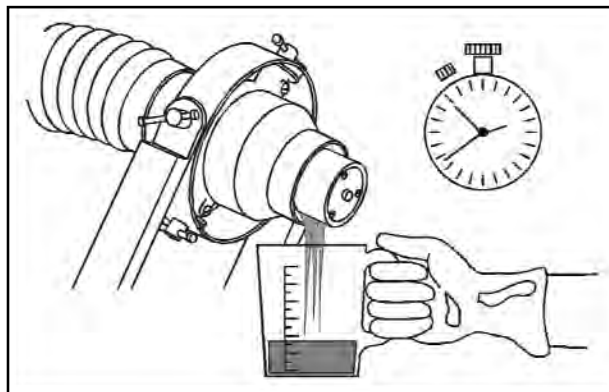
Для установки расхода жидкости при использовании переменного расходного клапана:

- v. Припаркуйте машину, чтобы передом она была с наветренной стороны, а насадка находилась с подветренной стороны, с тем чтобы снизить загрязнение оператора.
- vi. Отрегулируйте контрольный клапан таким образом, чтобы расход жидкости был почти точным.

В обоих случаях:

1. С работающим двигателем машины для обеспечения работы насоса при правильном рабочем напряжении, включите насос через блок управления. Обратите особое внимание: воздуходушка не должна работать. Жидкость должна начать течь с распылителя в ведро. Пусть она потечет некоторое время, чтобы вышел воздух, который попал в шланг и насос.

2. Как только скорость жидкости станет равномерной, поставьте мерный баллон под распылитель и проверьте работу через определенный период времени, обычно через одну минуту (измеряя хронометром).



3. Если этот расход жидкости очень низкий или очень высокий, используйте большую или маленькую шайбу какая вам подходит. Действительный расход жидкости будет варьироватьс в соответствии применяемым пестицидом и его температурой и поэтому калибровка ДОЛЖНА быть произведена при использовании действительного препарата. Залейте всю жидкость для опрыскивания слитую в ведро обратно в банк опрыскивателя через фильтр. НЕ СТОЙТЕ под распылителем, после того как жидкость для опрыскивания подана, так как она может потечь.

4. Очистите ведро и мерный балло . Смойте все пятна жидкости на баке и машине.

5. ВСЕГДА мойте руки и лицо после работы с пестицидами.

Если используете расходный клапан, тогда очень важно, чтобы шайбы диафрагменного должен быть отрегулирован, до того как получите необходимый расход жидкости. Положение расходного клапана необходимо затем закрепить запорным винтом, используя шестиконечный ключ из набора инструментов.

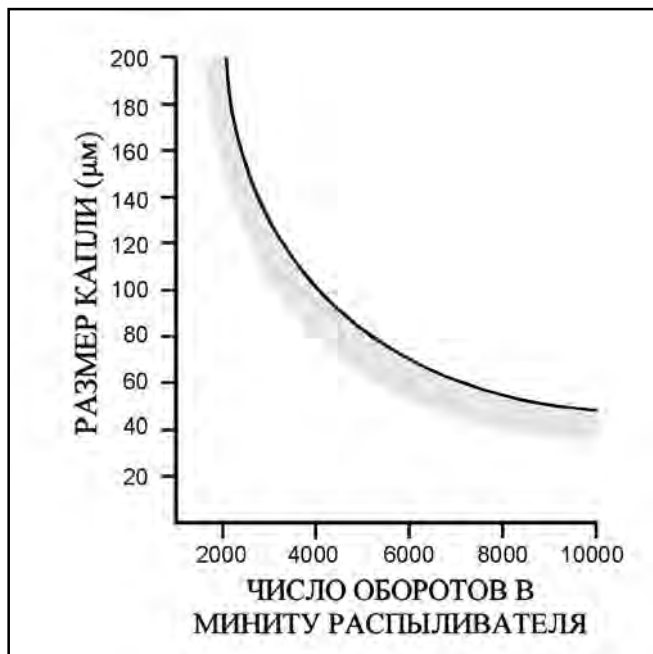
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Опрыскиватель ДОЛЖЕН быть откалиброван заново, если поступательная скорость, шаг дорожек или норма объема опрыскивания меняются. Калибровку НЕОБХОДИМО проверять в начале и в конце ежедневных операций.

## 6.5. Установить размер капли

Выберите правильный размер капли для опрыскивания. Заводская настройка опрыскивателя AU8115M разработана для производства самых маленьких возможных размеров капель. Для некоторых видов опрыскивания, однако, возможно, будет соответствующим выбрать большой размер капли. Размер капель материала опрыскивания, производимый насадкой в основном определяется частотой вращения распылителя.

Нижеприведенный рисунок показывает отношение между размером капли и частотой вращения распылителя. Данная диаграмма основана на показателях работы с водой и приводится только в качестве примера.

Размер капли покрытия, полученного распылением, зависит от свойств смеси распыляемого материала. Затемненная линия под кривой показывает типичные размеры капель от диапазона химикатов и препаративных форм.



Благодаря эффекту нагружения, что поток жидкости произведет на распылитель, скорость потока жидкости будет влиять на его частоту вращения (и поэтому на размер капель). Отношение между ними представлено в таблице и диаграмме ниже.

Расход (л/мин)	Число оборотов распылителя (число оборотов в минуту) УСТАНОВОЧНЫЙ НОМЕР			
	1.75	2	4	6
0.00	11500	8700	4750	2700
0.25	10800	8600	4600	2650
0.50	1050	8300	4550	2600
1.00	9800	7850	4400	2540
1.50	9600	7600	3900	2400



## 6.6. Изменить размер капель

Частота вращения распылителя определяется углом лопатками вентилятора. Точный угол лопасти (соответствующей малому установочному числу на изображении снизу) дает высокую частоту вращения и маленький размер капель. Большой угол (большое число) дает большие капли.

Ниже приводится процедура изменения угла:

1. Снимите два винтика скрепляющие задний корпус насадки. Выдвиньте задний корпус.
2. Вращайте распылитель так, чтобы установочные метки на лопасти вентилятора можно было видно через смотровое окно на опорном кольце.



3. При помощи ключа EX4420 для регулировки лопатки компании «Микронейр» или пары плоскогубцев, обернутых тряпкой вокруг губок отрегулируйте лопатки вентилятора, чтобы правильная метка установки совмещалась с линией разделителя втулки.
4. Повторите позиции 2 и 3 для каждого из четырех лопаток вентилятора.

**ВАЖНО ЗНАТЬ:** Все четыре лопатки вентилятора должны быть настроены на одинаковый угол.

При необходимости проверьте вращение распылителя. Это делается ручным тахометром (оптическим или контактным типом).

## 7. ПРОЦЕДУРА ОПРЫСКИВАНИЯ

1. До начала опрыскивания, машина с опрыскивателем должна быть установлена относительно цели. Если машина стационарная, то она должна стоять с наветренной стороны по отношению к цели с насадкой, наведенной в соответствующем направлении. Насадка должна подниматься, снижаться или двигаться во все стороны.
2. Если машина движется при опрыскивании, то она должна идти с наветренной стороны по направлению ветра при 90°. Насадку следует направить под углом вверх для достижения максимальной высоты и широкого охвата или под углом вниз для узкого охвата ближе к машине (см. Раздел «Калибровка»).
3. Когда вы готовы к опрыскиванию, то первым делом переведите регулятор дросселя двигателя в положение «ПОЛНЫЙ», а затем ВКЛЮЧИТЕ насос.
4. Для остановки опрыскивания ВЫКЛЮЧИТЕ насос до того, как переведете регулятор дросселя в положение «ХОЛОСТОЙ ХОД».
5. В конце опрыскивания дайте двигателю поработать на холостом ходу в течение одной минуты до того, как переведете выключатель двигателя в положение «ВЫКЛЮЧЕНО». Выключатель двигателя должен находиться в положении «ВЫКЛЮЧЕНО», когда опрыскиватель не используется.

### 7.1. После использования опрыскивателя

После использования опрыскивателя, слейте остатки пестицида из бака, открыв сливной клапан. Любой, не использованный пестицид необходимо собрать в соответствующий резервуар для дальнейшего использования или удаления в целях безопасности.

### 7.2. Очистка

Очень важно, чтобы весь опрыскиватель вымыт и очищен после использования. 10 литровый смывочный бак снабжен для очистки опрыскивателя с керосином или ему подобным нефтепродуктом.

Система должна быть очищена керосином, выбирая селекторный клапан 10 литрового смывочного бака, а затем работая насосом. Это необходимо делать на месте опрыскивания, чтобы избежать загрязнения разведенным пестицидом нецелевой зоны. Промывка

осуществляется либо при работающем двигателе (в этом случае разведенный пестицид опрыскивается на целевой зоне), или при остановленном двигателе (в этом случае разведенный пестицид нужно слить в ведро, поставив его под насадку, наклоненную под углом вниз). Любой растворитель оставшийся в опрыскивателе должен быть слит из бака и удален в целях безопасности.

После смыва все внешние поверхности должны быть вымыты водой и порошком.

**ВАЖНО ЗНАТЬ: Не при каких обстоятельствах нельзя оставлять пестицид в опрыскивателе, когда он не используется.**

### 7.3. Дополнительное применения

Насадку можно демонтировать с кольца подвески и использовать вручную, при необходимости, чтобы направить струю на специальные объекты или в сточный колодец и т.д. При этом необходимо соблюдать меры безопасности и избегать контакта с вращающейся сеткой.

Опрыскиватель можно также использовать со стационарной машины, чтобы ветер доносил капли до цели.

## 8. УХОД

### 8.1. Двигатель

**ВАЖНО ЗНАТЬ: Во избежания случайного пуска при текущем ремонте двигателя или опрыскивателя всегда снимайте свечу зажигания, или разъедините провод от свечи и вставьте охлаждающий рольганг в свечу зажигания.**

#### 8.1.1. Масло

Двигатель поставляется без масла в картере. Необходимо добавить масла в двигатель до его пуска. Марка масла должна выбираться согласно обычной окружающей температуре:

Ниже – 5° C	5W-20 или 5W-30
От -10° C до 35° C	SAE 10W-30 (соответствует для всех применений)
От +10° C до 35° C	SAE 30

Проверяйте уровень масла регулярно, после 5 часов работы. Нужно обеспечить, чтобы уровень масла всегда поддерживался в норме.

**Подробная информация по уходу за двигателем вы найдете в руководстве производителя или в инструкциях по технике безопасности при работе с двигателем, которые прилагаются.**

## 8.2. Вентилятор

Опрыскиватель AU8115M снабжен крепким центробежным вентилятором, который выдерживает всасывание грязей, мусора без повреждений. Вентилятор и его корпус нужно чистить каждые шесть месяцев или чаще, если опрыскиватель используется в грязных или пыльных условиях. Это обеспечит эффективную работу с меньшей вибрацией. Для очистки вентилятора, следует проделать следующее:

1. Снимите 4 болта, скрепляющие крышку вентилятора и защитную решетку. Снимите крышку и решетку.
2. Тщательно очистите лопасти вентилятора и заднюю пластинку лопастей и внутреннюю часть корпуса при помощи твердой щетки и сжатого воздуха, если имеется возможность.
3. В случае, если зона за вентилятором загрязнена, то можно снять сам вентилятор. Это нужно сделать, если при абсолютной необходимости, так как это потребует снятия корпуса вентилятора.

## 8.3. Насос

Насос - центробежный с магнитной муфтой и полипропиленовым корпусом. Если рабочее колесо засорится, то он застрянет, но мотор будет продолжать работать.

Насос прост в сервисном обслуживании и его можно размонтировать как показано в Разделе 10.9

**ВАЖНО ЗНАТЬ:** Опрыскиватель необходимо тщательно чистить и мыть до начала работы с какой-либо частью системы подачи или распылителя. Всегда надевайте соответствующие перчатки и защитную одежду, если какая-то часть загрязнена пестицидами. Очищайте остатки пестицидов керосином и мыльной водой.

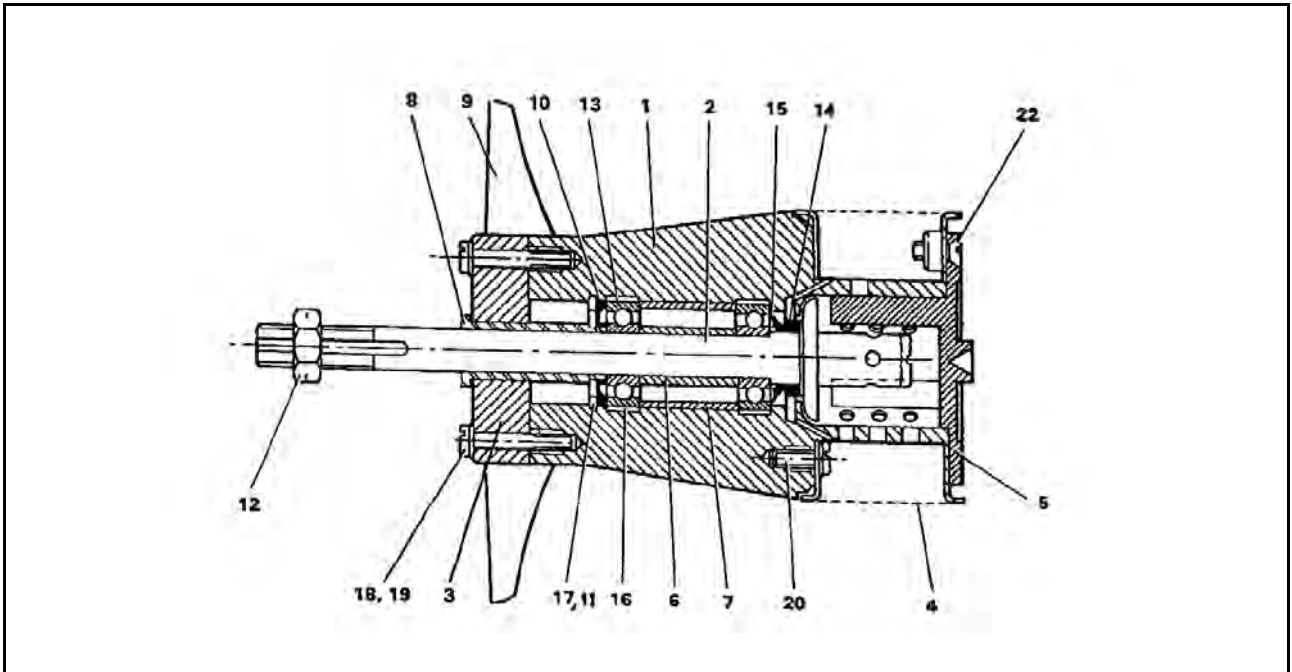
## 8.4. Распыливатель

Распыливатель сделан из химикатоустойчивого материала и его простой дизайн и прочная конструкция обеспечит надежную работу в течение многих лет эксплуатации при условии нормального обращения с ним и тщательной очистки после его использования.

Каждый распыливатель имеет динамическое равновесие для плавной работы без вибрации. Некоторые препараты, в особенности, твердые в суспензии могут высыхать и кристаллизоваться на сетке, блокируя его и вызывая вибрацию. Этого можно избежать, применяя 1-2 литра керосина через распыливатель в конце каждой работы по опрыскиванию. Вода обычно растворяет водные препаративные формы, тогда как керосин или дизельное топливо подходит для большинства ультрамалообъемных (УМО) препаратов.

Подшипники распылителя герметически закрыты и смазаны на всю жизнь и поэтому подлежат замене в случае износа.

При необходимости замены подшипников или какой-нибудь другой части, следуйте следующей процедуре разборки распылителя (номера в скобках относятся позиции на рисунке, который приводится ниже):



1. Снимите соединитель шланга и гайку, скрепляющую распыливатель. Вытащите распыливатель с опорного кольца.
2. Снимите 4 винтика (18) и шайбы (19) с зажимного кольца лопасти (3), поднимите кольцо и снимите лопасти.
3. Снимите 3 винтика (22), скрепляющие колпачок и отражатель(5). Потяните колпачок с конца сетки и толкните шпindel (2) через распыливатель.
4. Если необходимо снять сетку, введите отвертку через отверстия сзади сетки и выкрутите три винтика (20), которые крепят сетку к втулке.
5. Если необходимо снять подшипники, то возьмите щипцы для стопорного кольца (17) и снимите стопорное кольцо спереди втулки. Затем, толкните алюминиевый или медный бородок против внутренней части заднего подшипника и вытолкните оба подшипника через переднюю часть втулки. Только не повредите, и не потеряйте втулку (1), прокладки (6 и 7) и кольцо (10).

После разборки распыливатель необходимо проверить следующее:

Сетка (4)	<i>Нет ли вмятин или химических загрязнений</i>
Подшипники (13)	<i>Оба в хорошем состоянии. Если один поврежден, то оба должны быть заменены</i>
Кольца (16)	<i>Нет ли трещин и деформации</i>
Прокладки подшипника (6 и 7)	<i>Нет ли коррозии или не изношены ли</i>
Шевронное манжетное уплотнение (14)	<i>В хорошем состоянии и не повреждены и или изношены</i>
Кольцо Нилоса (15)	<i>Не изношены ли или не искривлены</i>

Любой износ или повреждение деталей должны быть заменены с настоящими запасными частями «Микронейр». Любая попытка ремонта деталей или замена их может серьезно повредить инструмент или ухудшить его работу.

Процедура сборки распылителя осуществляется в обратном порядке процедуре разборке. Необходимо соблюдать следующее:

1. Необходимо использовать кольца Нилоса при замене подшипников.
2. Заполните канавки кольца Нилоса и медное уплотнительное кольцо смазочным материалом. Подшипники, пластинки и край шевронного манжетного уплотнения следует тоже покрыть с тонким слоем смазочного материала до сборки.
3. Подшипники должны быть вдавлены прямо во втулку и не смещены. Их НЕ надо подгонять молотком.
4. Зажимное кольцо (3) должно быть собрано в правильном положении с углублениями в кольце и корпусом втулки совмещенными.

## 9. НАХОЖДЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

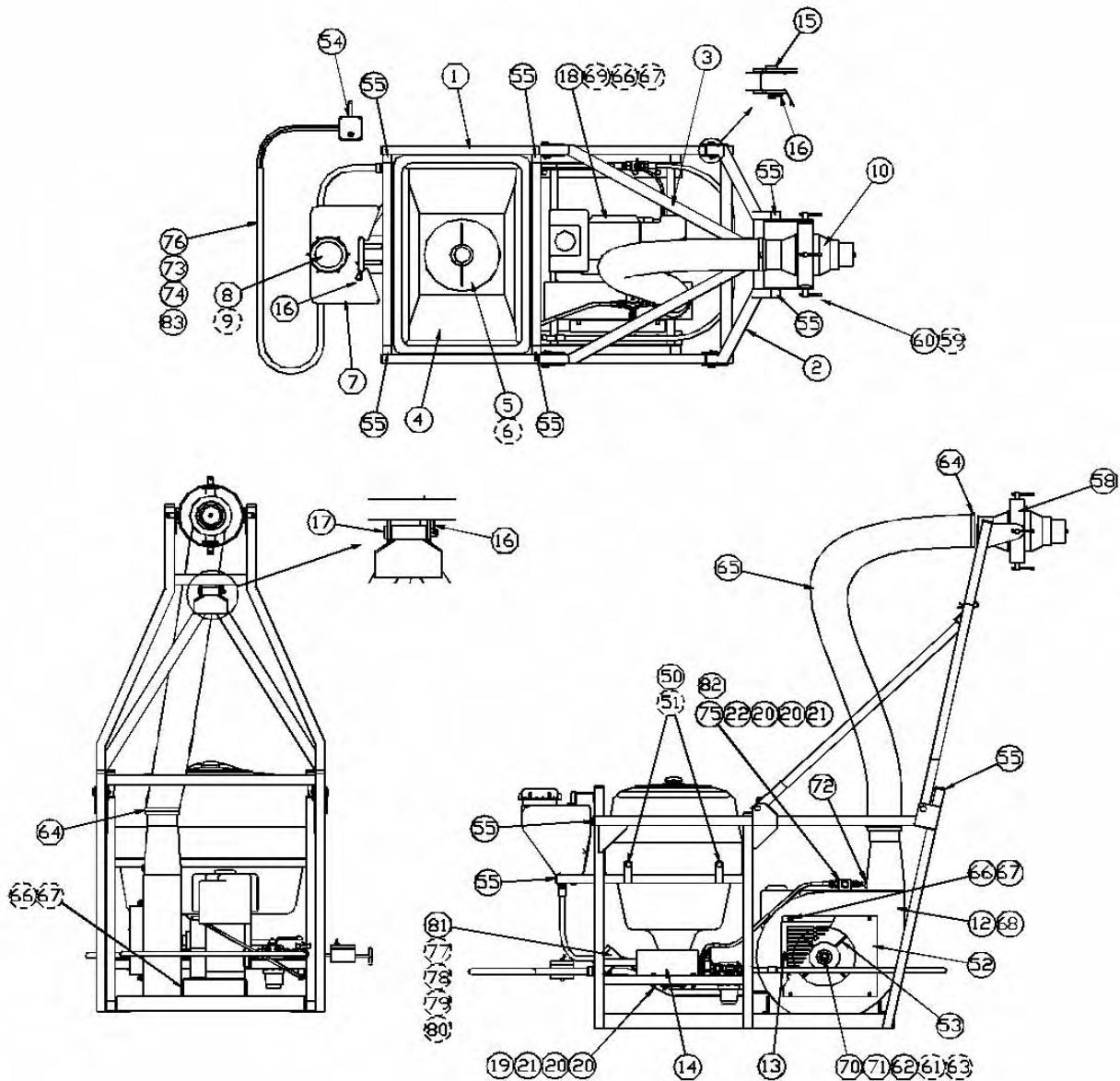
<b>Проблема</b>	<b>Причина</b>	<b>Что делать</b>
<b>Двигатель не заводится</b>	<p><i>Закрыт топливной клапан</i></p> <p><i>Стопорный клапан в положении «Выкл»</i></p> <p><i>Неправильно отрегулирована заслонка двигателя</i></p> <p><i>Загрязнена свеча зажигания</i></p> <p><i>Забит топливный фильтр</i></p> <p><i>Очень низкий уровень масла</i></p>	<p>Откройте клапан</p> <p>Поставьте в положение «Вкл»</p> <p>Отрегулируйте</p> <p>Почистите и отрегулируйте</p> <p>Почистите и замените фильтр</p> <p>Добавьте масла</p>
<b>Непостоянная скорость двигателя</b>	<p><i>Загрязнено топливо</i></p> <p><i>Частично забит топливный фильтр</i></p> <p><i>Грязный или липкий регулятор привода</i></p> <p><i>Карбюратор загрязнен или нужно отрегулировать</i></p>	<p>Слейте бак и заново заправьте</p> <p>Почистите и замените фильтр</p> <p>Почистить (см. Руководство по уходу за двигателем)</p> <p>Обратитесь к квалифицированному механику или местный сервис центр «Бригс и Стратон» (Briggs &amp; Stratton)</p>
<b>Нет потока химиката</b>	<p><i>Игольчатый клапан закрыт</i></p> <p><i>Шайба диафрагменного дросселя забита</i></p> <p><i>Игольчатый клапан забит</i></p> <p><i>Шланги забиты</i></p> <p><i>Насос не работает</i></p>	<p>Откройте клапан</p> <p>Снимите ее и почистите</p> <p>Откройте игольчатый клапан полностью и промойте керосином</p> <p>Снимите и при необходимости смойте соответствующим растворителем и промойте затем водой</p> <p>Проверьте электрические соединения и почините если необходимо. Проверьте мотор насоса. Если нужно замените.</p>
<b>Неправильный расход химиката</b>	<p><i>Забит корпус фильтра</i></p> <p><i>Забит игольчатый клапан</i></p>	<p>Снимите и почистите фильтрующий элемент.</p> <p>Откройте игольчатый клапан и промойте керосином.</p>

## 10. ДЕТАЛИ

При заказе запасных частей, пожалуйста, укажите следующую информацию:

- порядковый номер опрыскивателя или двигателя
- примерную дату приобретения
- описание деталей
- номер деталей как показано в этом Разделе
- количество деталей

### 10.1. Диаграмма основных деталей опрыскивателя AU8115M

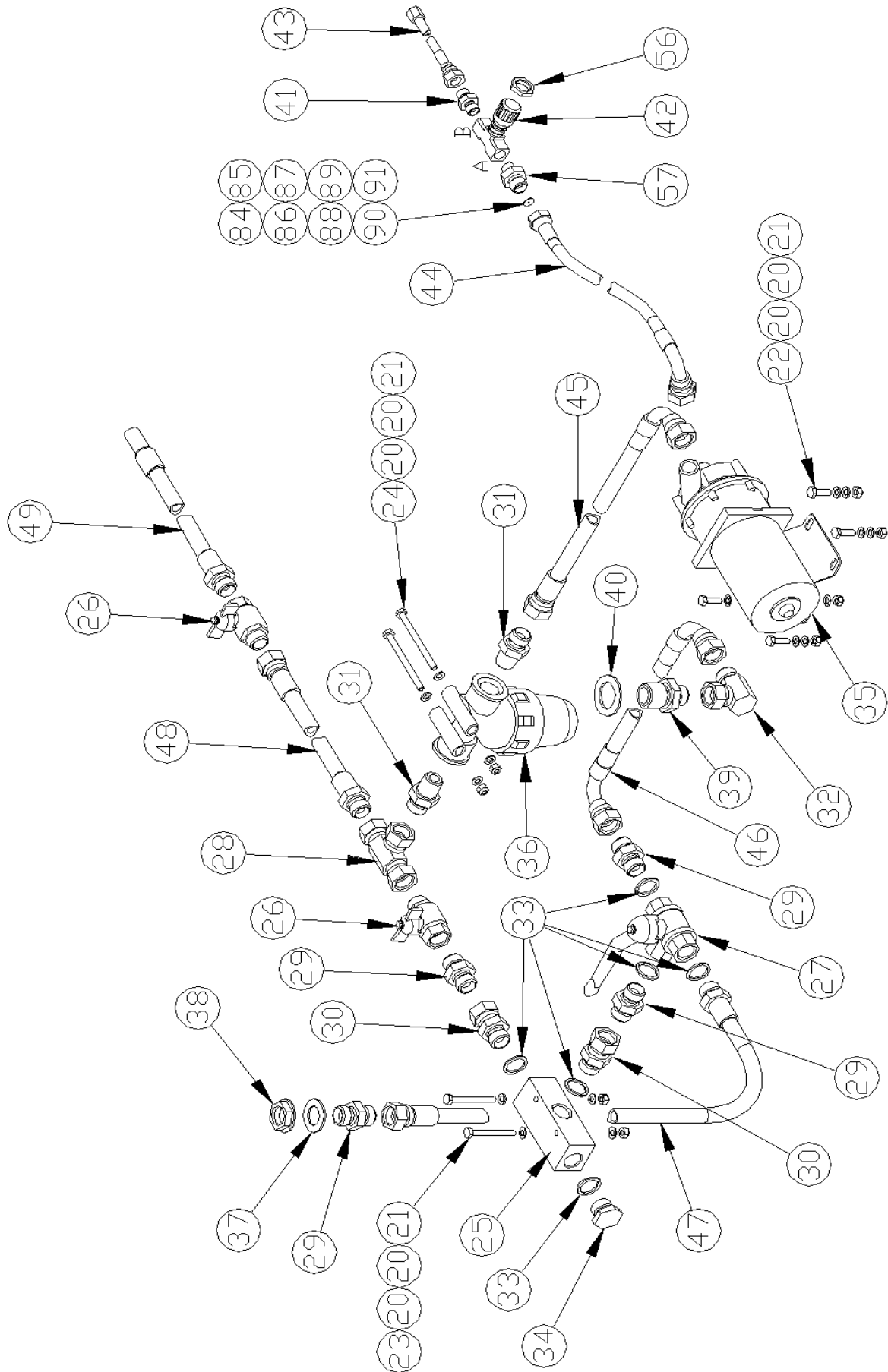


### 10.2. Список основных деталей опрыскивателя AU8115M

Позиция	Номер деталей	Кол-во	Описание
1	EX6723	1	Опорная рама
2	EX6724	1	Мачта
3	EX6725	1	Опора мачты
4	5823	1	100 литровый бак
5	AJ6201A	1	Крышка бака с вентиляционным отверстием
6	AJ6200	1	Секция фильтра
7	5955	1	10 литровый смывной бак
8	5208A	1	Крышка
9	5449	1	Корпус фильтра
10	EX6550	1	Насадка

12	EX6531	1	Корпус вентилятора
13	EX6529	1	Защитная решетка воздухозаборника
14	5922	1	Корпус насоса
15	EX6730	4	Шарнирный палец, 10мм диаметр.
16	5671	6	Пружинный зажим
17	EX6729	1	Стопорный штифт, 12мм диаметр.
18	СВР2540	1	Двигатель / основание вентилятора
19	6026	2	Винт, М6х45
20	6017	22	Шайба, М6, плоская
21	5984	11	Гайка, М6, нилоновая
50	5967	4	Винт, М10х20
51	5972	4	Шайба, М10, пружинная
52	EX6205	1	Плита воздухоприемника
53	EX6203	1	Рабочее колесо
54	EX6542	1	Блок управления
55	5914	12	Патрубок и втулка
58	EX4617	1	Карданный шарнир
59	EX4759	4	Шайба, волоконная
60	EX4713	4	Болт,
61	EX4682	1	Шайба двигателя
62	EX6528	1	Стопорная планка
63	EX6443	1	Ключ
64	СВР1959	2	Зажим, №5
65	СВР1948	1.5м	Шланг, 4"
66	СВР1451	17	Шайба, М8
67	СВР1909	13	Гайка, М8, нилоновая
68	СВР679	1	Предупредительная этикетка
69	СВР2595	4	Болт, М8х50
70	A1026J	1	Болт, 3/8" UNF x 1 1/4"
71	СВР2600	1	Шайба, NL10
72	СВР447	1	Прокладочное кольцо
73	СВР603	6	Кабельная стяжка
74	5953	2	Кабельный уплотнитель, 20мм
75	EX6526	1	Скоба и стяжка игольчатого клапана
76	AJ6187	4м	Каблепровод, нилоновый
77	4693	2	Винт, 4ВА x 7/8"
78	3667	2	Гайка, 4ВА, нилоновая
79	4756	2	Шайба, 4ВА, плоская
80	5942	2	Клеммная колодка, 16А
81	5895	1	Корпус
82	СВР1898	1	Болт, М8 х 20
83	6243	1	Т –образный патрубок, каблепровод, нилоновый
92	СВР1416	8	Шайба, М10
93	СВР1908	4	Гайка, М10, нилоновая
94	EX6834	2	Шайба двигателя
95	СВР2809	2	Шайба, 7/16" UNC
96	СВР2808	2	Болт, 7/16" UNC x 1 3/4"
97	СВР2715	1	Резистор, 0R22
98	СВР2716	2	Винт, М3
99	СВР2717	2	Гайка, жесткая, М3
100	СВР1956	1	Винт, М5 х 16 мм

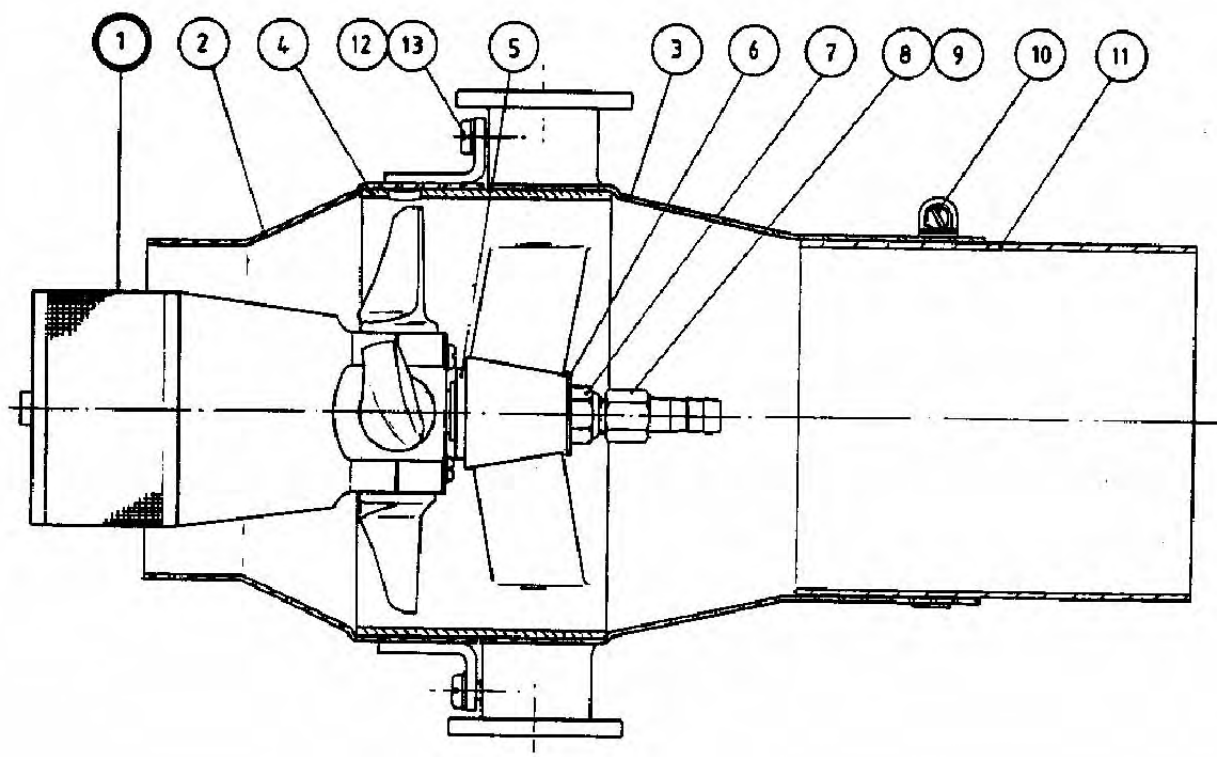
### 10.3. Диаграмма трубопровода опрыскивателя AU8115M



#### 10.4. Список деталей трубопровода опрыскивателя AU8115M

Позиция	Номер деталей.	Кол-во.	Описание
20	6017	22	Шайба, М6, плоская
21	5984	11	Гайка, М6 нилоновая
22	5983	4	Винт, М6х20
23	5969	2	Винт, М6х55
24	5968	2	Винт, М6х80
25	5882	1	Клапанная коробка
26	5900	2	Двухпутевый пневмораспределитель
27	5901	1	Трехпутевый пневмораспределитель
28	6241	1	Т-образный патрубок
29	5961	4	Переходник, 1/2" BSP m/m, p/p
30	5929	2	Переходник, 1/2" BSP m/f
31	5991	2	Переходник, 1/2" BSP m/m, p/t
32	5925	1	Колено, 1/2" BSP m/f
33	5918	6	Шайба, уплотнительная 1/2" BSP
34	6242	1	Заглушка, 1/2" BSP
35	AJ6297	1	Насос, центробежный, DC 40/10, 12 вольт
36	5881A	1	Фильтр с кольцевым уплотнением
37	6027	1	Шайба, М20, плоская
38	AJ6295	1	Гайка с фланцем, 1/2" BSP
39	5926	1	Переходник, 3/4" BSP - 1/2" BSP m/f
40	5919	1	Шайба, уплотнительная 3/4" BSP
41	6022	1	Переходник, 3/8" BSP - 1/4" BSP m/m
42	6002	1	Клапан, игольчатый
43	6237	1	Шланг
44	6236	1	Шланг
45	5931	1	Шланг
46	6238	1	Шланг
47	6239	1	Шланг
48	6240	1	Шланг
49	5928	1	Шланг
56	6003	1	Гайка, М17
57	AJ6379	1	Корпус, LFM 1/4" BSP, медный
84	AJ6337	1	Шайба диафрагменного дросселя, № 24
85	AJ6338	1	Шайба диафрагменного дросселя, № 30
86	AJ6339	1	Шайба диафрагменного дросселя, № 39
87	AJ6340	1	Шайба диафрагменного дросселя, № 49
88	AJ6341	1	Шайба диафрагменного дросселя, № 59
89	AJ6342	1	Шайба диафрагменного дросселя, № 68
90	AJ6343	1	Шайба диафрагменного дросселя, № 80
91	AJ6344	1	Шайба диафрагменного дросселя, № 98

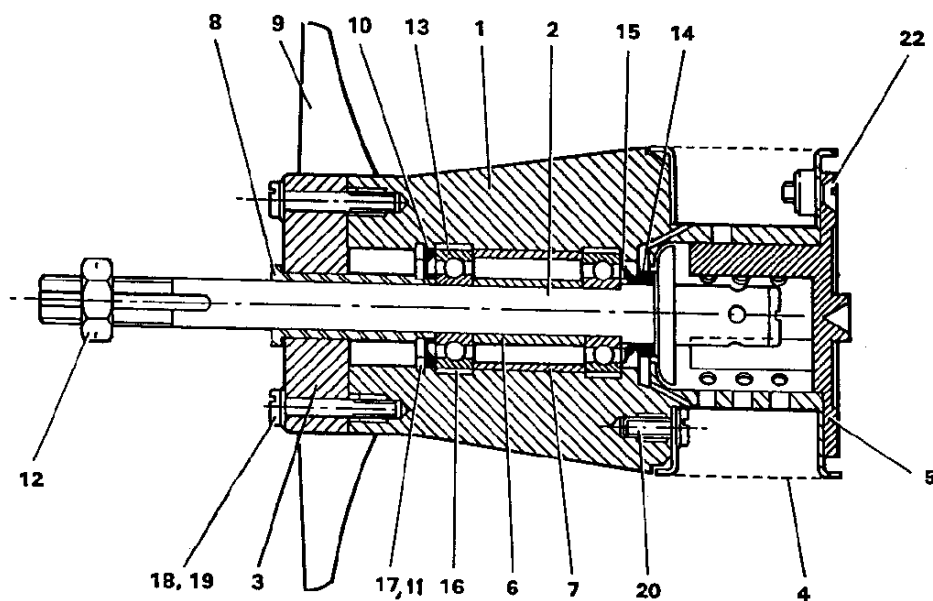
### 10.5. Диаграмма деталей насадки AU8115M



### 10.6. Список деталей насадки AU8115M

Позиция	Номер детали	Кол-во.	Описание
1	EX4675	1	Насадка AU8115M
2	EX4676	1	Передний корпус
3	EX6540	1	Задний корпус
4	EX4622	1	Опорное кольцо
5	EX2275	1	Втулка
6	EX2701	1	Шайба
7	СВР1721	1	Гайка
8	EX6539	1	Хвостовая часть шланга
9	EX2571	1	Olive
10	СВР1959	1	Зажим для шланга
11	EX4679	1	Рукав корпуса
12	СВР1956	2	Винтик
13	СВР1268	2	Шайба

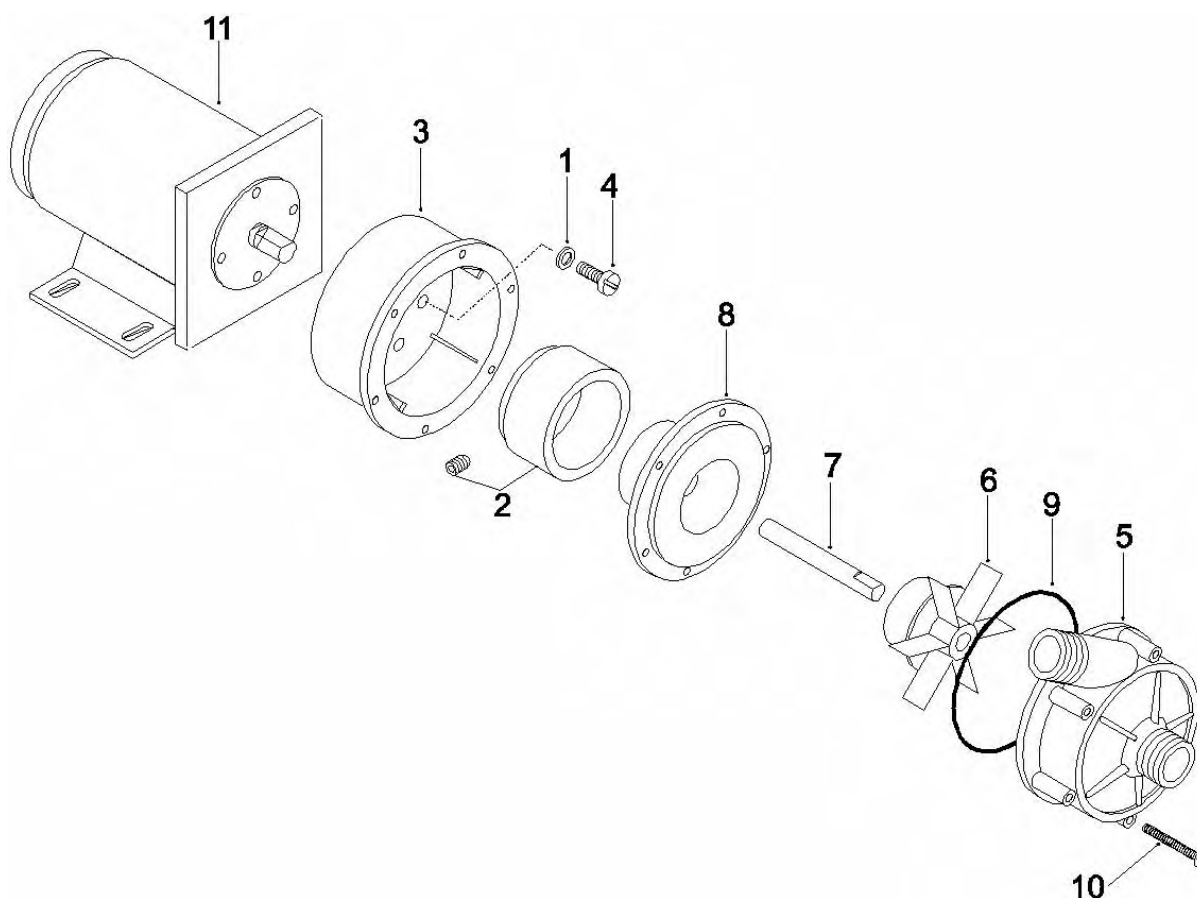
### 10.7. Диаграмма деталей распыливателя AU8115M



### 10.8. Список деталей распыливателя AU8115M

Позиция	Номер детали.	Кол-во.	Описание
1	EX3667	1	Втулка и трубка привода
2	EX3677	1	Шпиндельный узел
3	EX3669	1	Зажимное кольцо
4	EX3676/20	1	Сетка
5	EX4641	1	Крышка и дефлектор
6	EX3685	1	Внутренняя шайба
7	EX3686	1	Внешняя шайба
8	EX3670	1	Прокладка втулки
9	EX4681	4	Лопасть
10	EX5044	1	Уплотнительное кольцо
11	EX5062	1	Волновая пружина
12	EX2265	1	Гайка
13	СВР776	2	Подшипни
14	СВР777	1	уплотнение шевронной манжеты
15	СВР774	1	Кольцо Найлоса
16	СВР808	2	Кольцо
17	СВР2107	1	Стопорное кольцо
18	СВР1720	4	Винт
19	SP127C	4	Шайба
20	EX2612	3	Винт
22	A206-C10	3	Винт

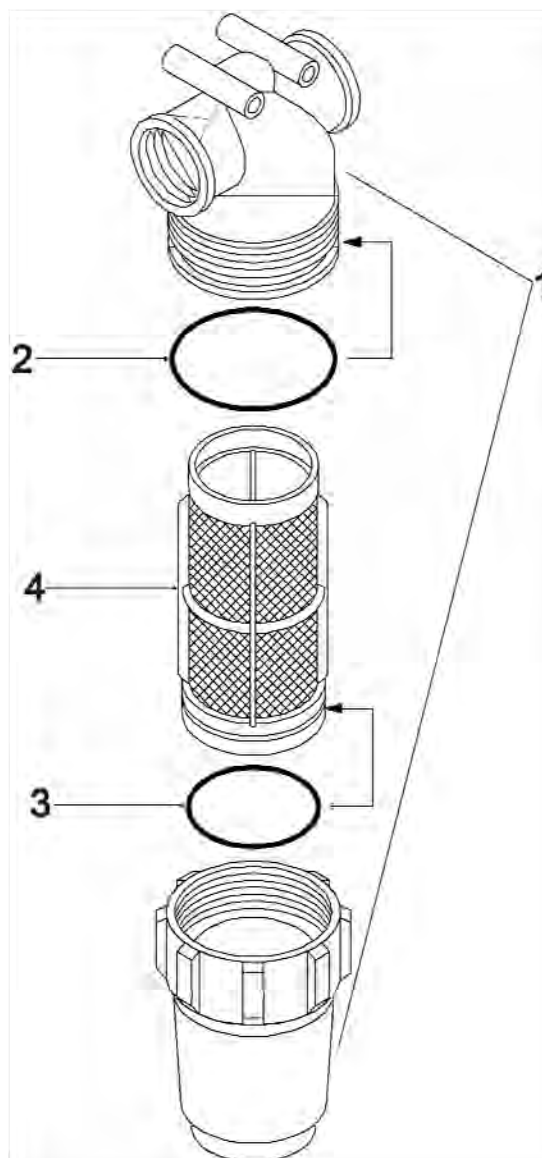
### 10.9. Диаграмма деталей насоса (AJ6297)



### 10.10. Список деталей насоса (AJ6297)

Позиция	Номер деталей	Кол-во.	Описание
1	4220	4	Шайба, 2.ВА противоударная
2	5766	1	электромагнит привода с установочным винтом с плоским концом
3	5767	1	Опорный кронштейн двигателя насоса, полипропиленовый, голубой
4	5768	4	Винт, М5 x 12мм,
5	5770	1	Корпус насоса, 1/2",
6	5771	1	Рабочее колесо, 10 полюсный
7	5772	1	Вал, керамический 961
8	5773	1	Кожух шпинделя
9	5774	1	Уплотнительно кольцо 200-148, черное
10	5775	6	Винт, № 6 x 1.5"
11	AJ6420	1	Электродвигатель, 12 вольт постоянного тока

### 10.11. Диаграмма деталей фильтра (5881А)



### 10.12. Список деталей фильтра (5881А)

Позиция	Номер деталей	Кол-во	Описание
1	5881	1	Корпус фильтра, 1/2" BSP охватывающий, 50 сетка, напорная линия
2	AJ6146	1	Уплотнительное кольцо проходного фильтра
3	5403	1	Уплотнительное кольцо сетки фильтра
4	LF5331	1	Проходной фильтр, 50 сетка

## 11. ПЕРЕВОД НЕМЕТРИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЙ В МЕТРИЧЕСКИЕ ЕДИНИЦЫ И НАОБОРОТ

1 ярд	= 3 фута	= 0,91 метра
1 метр	= 39,37 дюймам	= 1,09 ярда
1 уставная миля	= 0,87 морской мили	= 1,61 километра
1 морская миля	= 1,15 уставной миле	= 1,85 километра
1 километр	= 0,62 уставной миле	= 0,54 морской миле
1 уставная	= 1760 ярдам	= 5280 футам
1 морская миля	= 2027 ярдам	= 6081 футам
1 километр	= 1094 ядам	= 3282 футам
1 метр/сек	= 2,237 милям в час	= 196,9 футов в минуту
1 акр	= 43560 кв. футам	= 4840 кв. ярдам
1 акр	= 4047 кв. метрам	= 0,40 гектара
1 гектар	= 107600 кв. Футам	= 11955 кв. ярдам
1 гектар	= 10000 кв. метрам	= 2,47 акрам
1 кв. миля	= 640 акрам	= 259 гектарам
1 кв. километр	= 247 акрам	= 100 гектарам
1 амер. галлон	= 0,83 брит. галлон	= 3,78 литрам
1 брит. галлон	= 1,20 амер. галлон	= 4,54 литрам
1 литр	= 0,26 амер. Галлон	= 0,22 брит. галлону
1 амер. Пинта	= 16 амер. жидким унциям	= 0,47 литра
1 брит. Пинта	= 20 брит. жидким унциям	= 0,57 литра
1 амер. галл/акр	= 8 амер. пинтам на акр	= 9,45 л/га
1 брит. галлона/акр	= 8 брит. пинтам на акр	= 11,35 л/га
1 л/га	= 0,11 амер. галлон на акр	= 0,081 брит. галлона на акр
1 фунт	= 16 унций	= 0,45 килограмма
1 килограмм	= 2,20 фунтов	= 35,3 унций
1 унция	= 28,35 грамм	
1 фунт на кв. Дюйм	= 0,068 атмосфер	= 0,067 бар
1 атмосфера	= 14,70 фунтов на кв. Дюйм	= 1,01 бар
1 бар	= 14,50 фунтов на кв. Дюйм	= 0,98 атмосфер

Должное внимание было уделено при разработке данного оборудования и при подготовке этого Руководства. Однако компания «Майкрон Спреерз Лтд» не может взять на себя ответственность за ошибки или последствия, которые могут вытекать из этого. Пользователь должен убедиться сам, что оборудование соответствует его нуждам, работает согласно его требованиям и что все установленные законом нормы и правила эксплуатации соблюдаются.