

Инструкция по эксплуатации

AMAZONE

UX 3200

UX 4200

UX 5200

Прицепной опрыскиватель



MG 1292
BAG0010.0 05.05
Printed in Germany



Перед началом работы
необходимо прочесть и
соблюдать инструкцию по
эксплуатации и правила
техники безопасности!
Необходимо хранить для
дальнейшего применения!



Нельзя,

чтобы чтение инструкций по эксплуатации показалось неудобным и излишним, а также нельзя обращаться к ним когда-либо в будущем, так как недостаточно услышать и увидеть у других, что агрегат хороший, затем купить его и думать: “Дальше все пойдет само собой”. Потребитель может причинить ущерб не только себе, но также совершить ошибки, которые будут касаться не его, но будут причиной неудач с техникой. Чтобы быть уверенным в успехе, необходимо проникнуть в суть дела, другими словами изучить назначение каждого приспособления машины и получить навыки в обслуживании. Только тогда будет удовлетворенность машиной и самим собой. Достижение этого является целью настоящей инструкции по эксплуатации.

Лейпциг – Плагвиту
1872.

Karl Sack.



Идентификационные данные

Изготовитель:	AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG
Идент. номер машины:	
Тип:	UX 3200, UX 4200, UX 5200
Разрешенное давление в системе бар:	Максимально 200 бар
Год выпуска:	
Завод:	
Основная масса, кг:	
Разрешенная общая масса, кг:	
Максимальная загрузка, кг:	

Адрес изготовителя

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Тел.: + 49 (0) 5405 50 1-0
Факс.: + 49 (0) 5405 501-234
E-mail: amazone@amazone.de

Заказ запасных частей

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Тел.: + 49 (0) 5405 501-290
Факс + 49 (0) 5405 501-106
E-mail: et@amazone.de
Интернет-каталог запасных частей: www.amazone.de
При заказе запасных частей всегда указывайте заводской номер Вашей машины..

Общие данные к инструкции по эксплуатации

Номер документа:	MG 1292
Дата составления:	05.05
© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2004	
Все права сохраняются	
Переиздание, даже выборочное, разрешается только с согласия AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.	

Предисловие

Уважаемый покупатель!

Вы приняли решение в пользу нашего высококачественного изделия из широкого спектра продукции, H. DREYER GmbH & Co. KG. Мы благодарим Вас за оказанное нам доверие.

При получении агрегата выясните, пожалуйста, не был ли он поврежден при перевозке, и не отсутствуют ли какие-либо детали! Проверяйте комплектность навесного агрегата, включая заказанную дополнительную оснастку согласно накладной. Только незамедлительная рекламация дает возможность возместить убытки!

Перед первым вводом в эксплуатацию необходимо прочесть и соблюдать данную инструкцию по эксплуатации, а в частности правила техники безопасности. После тщательного изучения Вы в полном объеме сможете использовать преимущества Вашей новой машины.

Обеспечьте, пожалуйста, условия, чтобы все лица, на которых возложена эксплуатация машины, перед началом работы прочли эту инструкцию по эксплуатации.

При возникновении вопросов или проблем читайте, пожалуйста, данную инструкцию по эксплуатации или просто позвоните к нам.

Регулярное техническое обслуживание и своевременная замена изношенных или поврежденных деталей повышает теоретический срок службы Вашей машины

Оценка потребителей

Уважаемые читатели!

Наши инструкции по эксплуатации регулярно обновляются. Ваши предложения помогают нам создавать инструкции по эксплуатации максимально удобные для пользователя. Высылайте нам Ваши предложения по факсу.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Тел.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Факс: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

1	Указания для пользователя.....	9
1.1	Назначение документа	9
1.2	Местные данные в инструкции по эксплуатации	9
1.3	Используемые изображения.....	9
2	Общие правила техники безопасности	10
2.1	Обязанности и ответственность	10
2.2	Изображение указаний по технике безопасности	12
2.3	Организационные мероприятия	13
2.4	Предохранительные и защитные приспособления	13
2.5	Неформальные меры предосторожности	13
2.6	Образование обслуживающего персонала	14
2.7	Меры предосторожности в стандартном режиме	14
2.8	Опасность в результате остаточной энергии	14
2.9	Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт, устранение неисправностей.....	15
2.10	Изменения конструкции.....	15
2.10.1	Запасные и быстроизнашивающиеся детали, а также вспомогательные материалы..	16
2.11	Чистка и утилизация	16
2.12	Рабочее место оператора.....	16
2.13	Символы по технике безопасности и другая маркировка на машине.....	17
2.13.1	Размещение символов по технике безопасности и другой маркировки	22
2.14	Опасность при несоблюдении правил техники безопасности.....	24
2.15	Сознательная работа	24
2.16	Правила техники безопасности для обслуживающего персонала.....	25
2.16.1	Общие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев	25
2.16.2	Гидравлическая система.....	28
2.16.3	Электрическая система.....	29
2.16.4	Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт, уход.....	30
2.16.5	Эксплуатация с BOM	30
2.16.6	Навесные сельскохозяйственные машины	32
2.16.7	Тормозная система.....	32
2.16.8	Шины	33
2.16.9	Эксплуатация полевого опрыскивателя	34
3	Перегрузка.....	36
4	Описание продукции	37
4.1	Обзор – Узлы.....	38
4.2	Жидкостный контур.....	42
4.3	Питающие магистрали между трактором и агрегатом	43
4.4	Транспортно-техническая оснастка	43
4.5	Применение по назначению	44
4.5.1	Соответствующая оснастка полевого опрыскивателя	45
4.6	Последствия при использовании определенных средств защиты растений.....	46
4.7	Опасные зоны	46
4.8	Предохранительные и защитные приспособления	47
4.9	Конформность	47
4.10	Фирменная табличка с указанием типа и маркировка CE	47
4.11	Технические характеристики	48
4.11.1	Общие габариты UX со штангами Super-S	48
4.11.2	Общие габариты UX со штангами L	48
4.11.3	Технический паспорт	49
4.11.4	Масса базовой машины и узлов	50
4.11.5	Масса штанг опрыскивателя.....	50
4.11.6	Разрешенная общая масса и шины	51

4.12	Необходимая оснастка трактора	52
4.13	Данные по шумообразованию	54
5	Конструкция и функционирование	55
5.1	Принцип действия	55
5.2	Пояснения по управлению арматурой	57
5.3	Терминал управления AMATRON⁺	59
5.4	AMASPRAY⁺	60
5.5	Ходовой механизм и шины	60
5.5.1	Ходовой механизм с осью без тормозов	60
5.5.2	Ходовой механизм с осью, оборудованной тормозной системой	60
5.6	Дышло	64
5.7	Следящий механизм регулировки посредством устройства управления трактора	65
5.8	Следящий механизм регулировки Trail-Tron	65
5.9	Поддерживающая управляемая ось	66
5.10	Поддерживающее направляющее дышло	67
5.11	Гидравлическая опорная стойка	68
5.12	Механическая опорная стойка	68
5.13	Рабочая площадка	69
5.14	Мешалки	70
5.15	Насосная оснастка	71
5.16	Фильтры	72
5.16.1	Заправочный сетчатый фильтр	72
5.16.2	Приемный фильтр	72
5.16.3	Самоочищающийся напорный фильтр	73
5.16.4	Фильтр для форсунок	74
5.16.5	Сетка в днище промывочного бака	74
5.17	Бак для промывочной воды	75
5.18	Промывочный бак с соединением для заполнения ECOFILL и промывки канистр	76
5.19	Бак для мытья рук	77
5.20	Датчик уровня на машине	77
5.21	Штанги опрыскивателя	78
5.21.1	Штанги Super-S	82
5.21.2	Штанги Super-L	86
5.21.3	Работа с разложенными с одной стороны штангами опрыскивателя	88
5.21.4	Гидравлическая регулировка наклона	89
5.21.5	Управление дистанцией (Distance-Control)	89
5.21.6	Крайние форсунки, электрические	90
5.21.7	Переключение конечной форсунки, электрическое	90
5.22	Трубопроводы опрыскивателя	91
5.22.1	Технические характеристики	91
5.22.2	Одинарные форсунки	94
5.22.3	Мультифорсунки	94
5.23	Специальная оснастка для внесения жидких удобрений	96
5.23.1	3-струйные форсунки	96
5.23.2	5-ти и 8-струйные форсунки	97
5.23.3	Система навесных шлангов для штанг типа Super-S	98
5.23.4	Система навесных шлангов для штанг типа Super-L	99
5.24	Пистолет-распылитель, с трубой распылителя длиной 0,9 м без напорного шланга	100
5.24.1	Напорный шланг до 10 бар, например, для пистолета-распылителя	100
5.25	Маркировка пеной	101
5.26	Постоянное уменьшение ширины захвата штанг Super-S	102
5.27	Принудительная циркуляционная система (DUS)	103
5.27.1	Линейный фильтр для трубопроводов опрыскивателя	105
5.28	Гидропневматическое подрессоривание	105
5.29	Тяговое устройство	106

6	Ввод в эксплуатацию	107
6.1	Первый ввод в эксплуатацию	108
6.1.1	Расчет фактических параметров общей массы трактора, нагрузок на оси трактора и на шины, а также необходимый минимальный балласт	108
6.1.2	Первый ввод в эксплуатацию рабочей тормозной системы	111
6.1.3	Монтаж колес	111
6.1.4	Карданный вал	112
6.1.5	Настройка винта для перестановки систем на распределительной гидрокоробке	114
6.1.6	Сельсин-датчик Trail-Tron	115
7	Сцепка и отсоединение агрегата	116
7.1	Сцепка	116
7.1.1	Дышло	116
7.1.2	Карданный вал	116
7.1.3	Тормозная система	117
7.1.4	Подключение гидравлических соединений	117
7.1.5	Система освещения	118
7.1.6	AMATRON⁺ / AMASPRAY⁺	119
7.2	Отсоединение	119
7.2.1	Маневрирование отсоединенного прицепного опрыскивателя	121
8	Настройки	123
8.1	Обзор управления арматурой	123
8.1.1	Режим опрыскивания	123
8.1.2	Откачка промывочного бака	124
8.1.3	Разбавление и откачка мочевины в промывочном баке	125
8.1.4	Предварительная очистка канистр рабочим раствором	126
8.1.5	Разбавление оставшегося раствора в баке для рабочего раствора	127
8.1.6	Чистка полевого опрыскивателя при заполненном баке для рабочего раствора	128
8.1.7	Заполнение через всасывающий шланг соединения для заполнения	130
8.1.8	Внутренняя чистка бака	131
8.1.9	Наружная чистка	132
9	Транспортировка	133
9.1	Виды контроля перед каждым выездом	134
9.2	Виды контроля после каждого выезда	134
10	Эксплуатация машины	135
10.1	Подготовка режима опрыскивания	136
10.2	Приготовление рабочего раствора	137
10.2.1	Расчет заправочного и добавочного объема	138
10.2.2	Таблица заполнения для оставшейся площади	139
10.3	Заполнение водой	141
10.4	Загрузка препаратов	142
10.4.1	Загрузка жидких препаратов	143
10.4.2	Загрузка порошкообразных препаратов и мочевины	144
10.4.3	Загрузка при помощи ECOFILL	145
10.4.4	Предварительная очистка канистр рабочим раствором	146
10.4.5	Чистка канистр промывочной водой	147
10.5	Режим опрыскивания	148
10.5.1	Внесение рабочего раствора	151
10.5.2	Опрыскивание	153
10.5.3	Меры по уменьшению сноса ветром	154
10.6	Остатки	154
10.6.1	Устранение остатков	154
11	Неисправности	158

12	Техническое обслуживание, планово-предупредительный ремонт и уход.....	159
12.1	Чистка.....	161
12.1.1	Чистка опрыскивателя при разгруженном баке.....	163
12.1.2	Чистка опрыскивателя с заполненным баком.....	164
12.1.3	Зимнее хранение или вывод из эксплуатации на длительный срок.....	165
12.1.4	Чистка приемного фильтра.....	166
12.2	Инструкция по смазке.....	167
12.2.1	Обзор точек смазки.....	168
12.2.2	Смазка оси.....	169
12.3	План технического обслуживания и ухода – Обзор.....	172
12.4	Дышло.....	175
12.5	Оси и тормоза.....	175
12.5.1	Техническое обслуживание.....	177
12.6	Стояночный тормоз.....	181
12.7	Шины / колеса.....	182
12.7.1	Давление воздуха в шинах.....	182
12.7.2	Монтаж шин.....	183
12.8	Фиксатор оси гидропневматической системы поддрессоривания.....	184
12.9	Гидравлическая система.....	185
12.9.1	Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов.....	187
12.9.2	Масляный фильтр.....	188
12.10	Регулировка гидравлических дроссельных клапанов.....	189
12.11	Электрическая система освещения.....	190
12.12	Насос.....	191
12.12.1	Проверка уровня масла.....	191
12.12.2	Замена масла.....	191
12.12.3	Привод насоса.....	192
12.13	Калибровка расходомера.....	196
12.14	Форсунки.....	197
12.14.1	Монтаж форсунки.....	197
12.14.2	Демонтаж мембранного клапана при подтекании форсунок.....	197
12.15	Линейный фильтр.....	198
12.16	Указания по проверке полевого опрыскивателя.....	199
12.17	Моменты затяжки болтов.....	201
13	Таблица норм внесения удобрений путем опрыскивания.....	202
13.1	Таблица норм внесения удобрений для форсунок с наконечником с плоским факелом распыла, форсунок с конструкцией, препятствующей сносу распределяемого раствора, инжекторных форсунок и форсунок Airmix", рабочая высота 50 см.....	202
13.2	Таблица норм внесения удобрений для 3-струйных форсунок. Рабочая высота опрыскивателя 120 см.....	206
13.3	Таблица норм внесения удобрений для форсунок с 5-ю и 8-ю отверстиями (допустимый диапазон давления 1-2 бар).....	208
13.4	Таблица норм внесения удобрений для системы навесных шлангов (допустимый диапазон давления 1-4 бар).....	211
13.5	Таблица пересчета для внесения жидких удобрений, раствора мочевины и аммиачной селитры (AHL).....	214
14	Комбинированная таблица.....	215

1 Указания для пользователя

Глава „Указания для пользователя“ содержит информацию об обращении с инструкцией по эксплуатации.

1.1 Назначение документа

Настоящая инструкция по эксплуатации:

- Описывает управление и техническое обслуживание машины.
- Дает важные указания по безопасному и эффективному обслуживанию машины.
- Является составной частью машины и должна всегда находиться на машине или в тракторе.
- Храните для использования в будущем!

1.2 Местные данные в инструкции по эксплуатации

Все данные, указывающие направление, в данной инструкции по эксплуатации всегда необходимо рассматривать по направлению движения.

1.3 Используемые изображения

Обслуживание и реакция

Производимые персоналом действия изображены в виде пронумерованного списка. Необходимо соблюдать последовательность действий. Реакция на соответствующее действие отмечена стрелкой. Например:

1. Действие шаг 1
- Реакция машины на действие 1
2. Действие шаг 2

Перечисление

Перечисления без принудительной последовательности изображены в виде списка с пунктами. Например:

- Пункт 1
- Пункт 2

Позиции в иллюстрациях

Цифры в круглых скобках указывают на позиции в иллюстрациях. Первая цифра в скобках указывает на иллюстрацию, вторая цифра на позицию иллюстрации.

Пример (Рис. 3/6)

Рисунок 3

Позиция 6

2 Общие правила техники безопасности

Эта глава содержит важные указания для безопасной эксплуатации машины.

2.1 Обязанности и ответственность

Соблюдайте указания в инструкции по эксплуатации

Знание основополагающих правил и предписаний по технике безопасности является основным условием для безопасной и безотказной эксплуатации машины.

Обязанности лица, эксплуатирующего технику

Лицо или организация, эксплуатирующая технику, обязуется допускать к работе с машиной/на машине только тех лиц, которые:

- Ознакомлены с основными предписаниями по технике безопасности и предупреждению несчастных случаев.
- Прошли инструктаж по работе с машиной/на машине.
- Прочли и поняли данную инструкцию по эксплуатации.

Пользователь обязуется:

- содержать в разборчивом состоянии предупреждающие знаки на машине.
- обновлять поврежденные предупреждающие знаки.

Обязанности обслуживающего персонала

Все лица, которые получили задание работать с машиной/на машине, обязуются перед началом работы:

- соблюдать основные предписания по технике безопасности и предупреждению несчастных случаев,
- читать и соблюдать главу "Общие правила техники безопасности" в данной инструкции по эксплуатации,
- читать главу "Предупреждающие знаки и другая маркировка на машине" (страница 17) в данной инструкции по эксплуатации и соблюдать требования техники безопасности предупреждающих знаков при эксплуатации машины.
- Невыясненные вопросы направляйте, пожалуйста, изготовителю.

Опасность при работе с машиной

Машина изготовлена на самом современном уровне техники и признанных правил техники безопасности. Все же при эксплуатации машины может возникать опасность и наноситься ущерб:

- телу и жизни обслуживающего персонала или третьих лиц,
- непосредственно самой машине,
- другим материальным ценностям.

Используйте машину только:

- Для применения по назначению.
- В технически безупречном безопасном состоянии.

Безотлагательно устраняйте неисправности, которые могут негативно влиять на безопасность.

Гарантии и ответственность

Основными являются наши "Общие условия продаж и поставок". Они предоставляются потребителю не позднее чем, чем с момент заключения договора. Рекламации и ответственность при травматизме и материальном ущербе исключаются, если они связаны с одной или несколькими нижеприведенными причинами:

- Использование машины не по назначению.
- Ненадлежащие монтаж, ввод в эксплуатацию, уход и обслуживание машины.
- Эксплуатация машины с неисправными защитными устройствами, либо с установленными ненадлежащим образом или не функциональными предохранительными и защитными приспособлениями.
- Несоблюдение указаний инструкции по эксплуатации относительно ввода в эксплуатацию, эксплуатации и технического обслуживания.
- Самовольные изменения конструкции машины.
- Недостаточный контроль частей машины, которые подлежат износу.
- Неквалифицированно проведенный ремонт.
- Аварийные случаи в результате воздействия посторонних предметов и непреодолимой силы.

2.2 Изображение указаний по технике безопасности

Указания по технике безопасности обозначаются треугольным символом безопасности и впереди стоящим сигнальным словом. Сигнальное слово (опасность, предупреждение, осторожно) описывает степень угрожающей опасности и следующее значение.



Опасность!

Непосредственно угрожающая опасность для жизни и здоровья людей (тяжелые травмы или смерть).

Несоблюдение этих указаний имеет тяжелые вредные для здоровья последствия, вплоть до опасных для жизни повреждений.



Предупреждение!

Возможна угрожающая опасность для жизни и здоровья людей.

Несоблюдение этих указаний может иметь тяжелые вредные для здоровья последствия, вплоть до опасных для жизни повреждений



Осторожно!

Возможна опасная ситуация (легкие травмы и материальный ущерб).

Несоблюдение этих указаний может приводить к легким травмам или материальному ущербу.



Важно!

Обязанность особенного отношения или порядка действий с целью надлежащего обслуживания машины.

Несоблюдение этих указаний может приводить к поломкам машины или окружения.



Примечание!

Советы по эксплуатации и особо полезная информация.

Эти указания помогут Вам, оптимально использовать все функции машины.

2.3 Организационные мероприятия

Пользователь должен предоставить необходимое защитное снаряжение, как, например:

- защитные очки,
- защитная обувь,
- защитный костюм,
- защитные средства для кожи и т.д.



Важно!

Инструкция по эксплуатации:

- **Всегда должна находиться на месте эксплуатации машины!**
- **Всегда должна быть доступна эксплуатационному предприятию и обслуживающему персоналу!**

Регулярно проверяйте все имеющиеся предохранительные устройства!

2.4 Предохранительные и защитные приспособления

Всегда перед началом работы на машину должны быть установлены надлежащим образом и быть в рабочем состоянии все предохранительные и защитные приспособления. Регулярно проверяйте все предохранительные и защитные приспособления.

Неисправные защитные приспособления

Неисправные или демонтированные предохранительные и защитные приспособления могут приводить к опасным ситуациям.

2.5 Неформальные меры предосторожности

Наряду со всеми правилами техники безопасности данной инструкции по эксплуатации соблюдайте общепринятые, национальные правила техники безопасности и охраны окружающей среды.

При движении по общественным улицам и дорогам необходимо соблюдать соответствующие нормативные правила дорожного движения.

2.6 Образование обслуживающего персонала

С машиной / на машине разрешается работать только обученным и проинструктированным лицам. Необходимо точно определять компетенцию лиц по управлению и техническому обслуживанию.

Обучающемуся лицу разрешается работать с машиной / на машине только под наблюдением опытного специалиста.

Деятельность \ Персонал	Специально обученный для этой деятельности персонал	Проинструктированный оператор	Персонал со специальным образованием (спецмастерская)
Перегрузка/транспортировка	X	X	X
Ввод в эксплуатацию	--	X	--
Наладка, оснастка	--	--	X
Эксплуатация	--	X	--
Техническое обслуживание	--	--	X
Нахождение и устранение неисправностей	X	--	X
Утилизация	X	--	--

Легенда: X..разрешено --..не разрешено

*) Все сервисные и ремонтные работы должны проводиться в специализированной мастерской, если они обозначены дополнительной записью «Специализированная мастерская». Персонал специализированной мастерской обладает необходимыми знаниями, а также соответствующими вспомогательными средствами (инструментами, подъемными и опорными приспособлениями) для квалифицированного и безопасного выполнения этих сервисных и ремонтных работ.

2.7 Меры предосторожности в стандартном режиме

Эксплуатируйте машину только в том случае, если все предохранительные и защитные устройства находятся в рабочем состоянии.

Проверяйте минимум один раз в день наличие на машине внешне распознаваемых повреждений и функциональность предохранительных и защитных приспособлений.

2.8 Опасность в результате остаточной энергии

Учитывайте возникновение механической, гидравлической, пневматической и электрической/электронной остаточной энергии в машине.

При этом предпринимайте соответствующие меры при инструктаже обслуживающего персонала. Подробные указания еще раз даются в соответствующих главах данной инструкции по эксплуатации.

2.9 Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт, устранение неисправностей

Необходимо в срок производить предписанные работы по настройке, техническому обслуживанию, а также контроль.

Любая рабочая среда, например, сжатый воздух и гидравлика, должна быть защищена от непредвиденного ввода в эксплуатацию.

При замене большие узлы необходимо тщательно закреплять и защищать при помощи подъемных устройств.

Проверяйте плотность посадки резьбовых соединений. После окончания технического обслуживания проверяйте функции защитных приспособлений.

2.10 Изменения конструкции

Без разрешения AMAZONEN-WERKE запрещается предпринимать какие-либо изменения, а также дополнения машины или изменения конструкции. Это относится также к сварочным работам на несущих частях.

Все мероприятия по изменению или дополнению требуют письменного разрешения AMAZONEN-WERKE. Применяйте только разрешенные фирмой AMAZONEN-WERKEN детали и оснастку для выполнения изменений, чтобы, например, разрешение на эксплуатацию сохраняло свою силу в соответствии с национальными и международными предписаниями.

Транспортные средства с официальным разрешением на эксплуатацию или с необходимыми для транспортного средства устройствами и оснасткой, с имеющим силу разрешением на эксплуатацию или разрешением для уличного движения в соответствии с инструкциями правил дорожного движения должны находиться в состоянии определенном разрешениями.



Важно!

Категорически запрещается:

- Сверлить раму и ходовую часть.
- Растачивание имеющихся отверстий в раме и ходовой части.
- Сварочные работы на несущих частях.

2.10.1 Запасные и быстроизнашивающиеся детали, а также вспомогательные материалы

Части машины не находящиеся в безупречном состоянии подлежат немедленной замене.

Применяйте только оригинальные запасные и быстроизнашивающиеся детали **AMAZONE** или части, разрешенные AMAZONEN-WERKEN, чтобы разрешение на эксплуатацию сохраняло свою силу в соответствии с национальными и международными предписаниями. При использовании запасных и быстроизнашивающихся частей третьего производителя не будет гарантировано, что они сконструированы и изготовлены с учетом имеющихся нагрузок и безопасности.

Компания AMAZONEN-WERKE не несет ответственности за повреждения, возникшие в результате применения неразрешенных запасных и быстроизнашивающихся частей или вспомогательных материалов.

2.11 Чистка и утилизация

Применяемые вещества и материалы должны вырабатываться и утилизироваться надлежащим образом, в частности:

- при работе с системами и устройствами смазки,
- а также при чистке растворителями.

2.12 Рабочее место оператора

Управлять машиной разрешается только одному человеку с водительского места в тракторе.

2.13 Символы по технике безопасности и другая маркировка на машине



Важно!

Все символы по технике безопасности на машине должны всегда содержаться в чистоте и хорошо читаемом состоянии! Заменяйте неразборчивые предупреждающие знаки. Запрашивайте символы по технике безопасности согласно с номером заказа (например, MD 075) в торговой организации.

Предупреждающий знак - Конструкция

Предупреждающие знаки обозначают опасные места агрегата и предостерегают от оставшейся опасности. В этих зонах имеется постоянно существующая опасность или неожиданно возникающая опасность.

Предупреждающий знак состоит из 2 полей:



Поле 1

показывает визуальное описание опасности в треугольном символе безопасности.

Поле 2

показывает визуальное указание с целью предотвращения опасности.

Предупреждающий знак – Пояснение

Колонка **номер заказа и пояснение** дает описание находящегося рядом предупреждающего знака. Описание предупреждающих знаков всегда одинаково, и называется в следующей последовательности:

1. Описание опасности.

Например: Опасность вследствие резания или обрубки!

2. Последствия при пренебрежении инструкциями по предотвращению опасности.

Например: Причиняет тяжелые травмы пальцев и кистей.

3. Инструкции для предотвращения опасности.

Например: Касаться к частям машины лишь тогда, когда они пришли в состояние полного покоя.

Номер заказа и пояснение

Предупреждающий знак

MD 095

Перед вводом машины в эксплуатацию необходимо прочесть и соблюдать инструкцию по эксплуатации и правила техники безопасности.



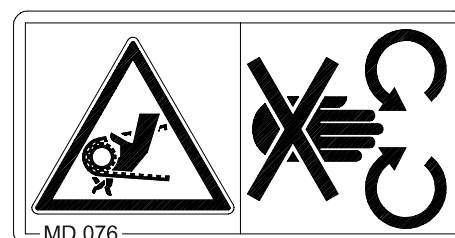
MD 076

Опасность вследствие затягивания или захватывания!

Причиняет тяжелые травмы кистей и рук.

Никогда не открывайте и не снимайте защитные приспособления цепных или ременных передач,

- пока работает двигатель трактора при подсоединенном карданном вале / гидравлическом приводе
- или движется приводом силового колеса.



MD 078

Опасность сжатия!

Причиняет тяжелые травмы пальцев или кистей.

Никогда не проникайте руками в зону сжатия, пока там могут находиться в движении какие-либо части машины!

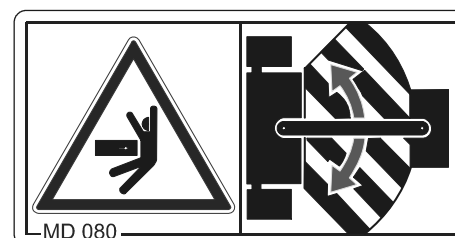


MD 080

Опасность сжатия!

Вызывает тяжелые повреждения верхней части туловища вплоть до смерти.

Никогда не находитесь в боковой зоне возможного движения дышла между трактором и агрегатом, пока работает двигатель трактора.



MD 082

Возможность падения людей!

Вызывает тяжелые повреждения всего тела.

Людям запрещается переезжать на машине и/или подниматься на движущуюся машину. Это запрет касается также машин с подножками или платформами.

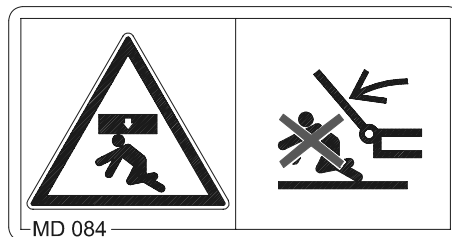


MD 084

Опасность сжатия!

Вызывает тяжелые повреждения всего тела вплоть до смерти.

Любям запрещается находиться в зоне движения частей агрегата!

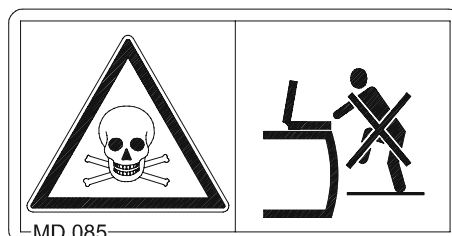


MD 085

Опасность поражения ядовитыми парами!

Вызывает тяжелые повреждения вплоть до смерти.

Никогда не заходите в бак для рабочего раствора.



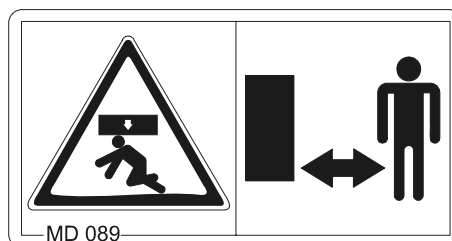
MD 089

Опасность!

Опасность сжатия!

Вызывает тяжелые повреждения всего тела вплоть до смерти.

Соблюдайте достаточную дистанцию до поднятых, незакрепленных машин!

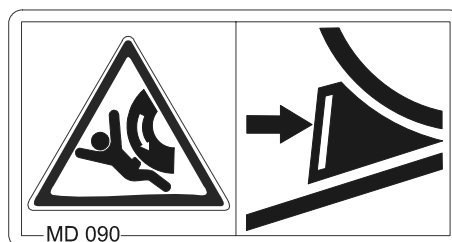


MD 090

Опасность травмирования в результате непредвиденного откатывания машины!

Вызывает тяжелые повреждения всего тела вплоть до смерти.

Фиксируйте машину от непредвиденного откатывания перед отсоединением от трактора. Используйте стояночный тормоз и/или противооткатные упоры для колес

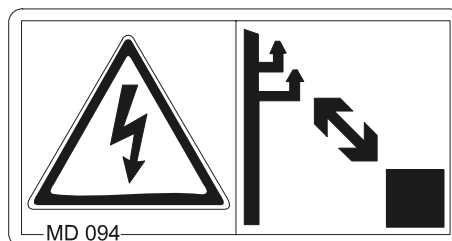


MD 094

Осторожно электричество!

Вызывает тяжелые повреждения всего тела вплоть до смерти.

При раскладывании и складывании частей агрегата всегда соблюдайте достаточную дистанцию к воздушным линиям электропередач.



MD 096

Опасность в результате выходящей под высоким давлением жидкости (гидравлическое масло)!

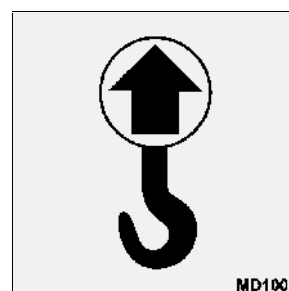
Жидкости, выходящие под высоким давлением проходят сквозь кожу и проникают в тело, что вызывает тяжелые телесные поражения.

Перед работами по техническому обслуживанию и ремонту необходимо прочесть и соблюдать указания в техническом руководстве.



MD 100

Точка крепления подъемного ремня для перегрузки.

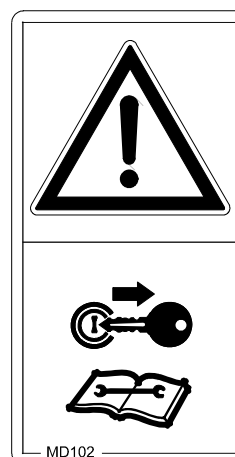


MD 102

Опасность в результате непредвиденного запуска машины.

Вызывает тяжелые повреждения тела вплоть до смерти.

- Перед работами по техническому обслуживанию и ремонту заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
- Перед работами по техническому обслуживанию и ремонту необходимо прочесть и соблюдать указания в техническом руководстве.



MD 103

Опасность поражения ядовитыми жидкостями! Вода не питьевая!

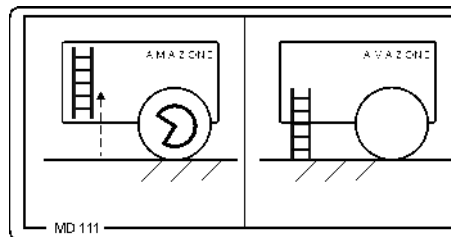
Вызывает тяжелые повреждения вплоть до смерти.

Никогда не используйте воды из бака в качестве питьевой воды.



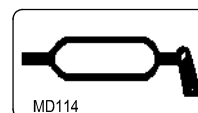
MD 111

Во время движения складывайте лестницу!



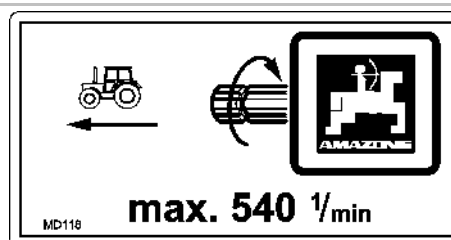
MD 114

Точка смазки



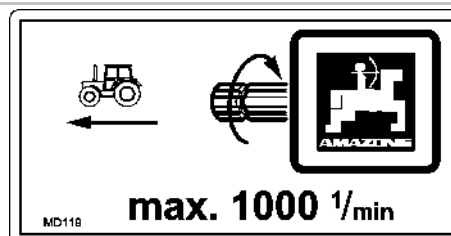
MD 118

Разрешенная максимальная приводная частота вращения 540 1/мин.



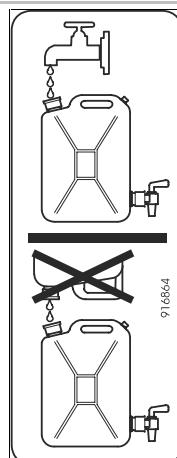
MD 119

Разрешенная максимальная приводная частота вращения 1000 1/мин.



916 864

Только для чистой воды! Никогда не заполняйте в емкость химические средства защиты растений.



929 022

Регулярный контроль гаек колес!



911888

Маркировка CE на агрегате говорит о соблюдении положений действующих директив ЕС!



2.13.1 Размещение символов по технике безопасности и другой маркировки

Предупреждающий знак

Следующие иллюстрации отображают размещение символов по технике безопасности на машине.

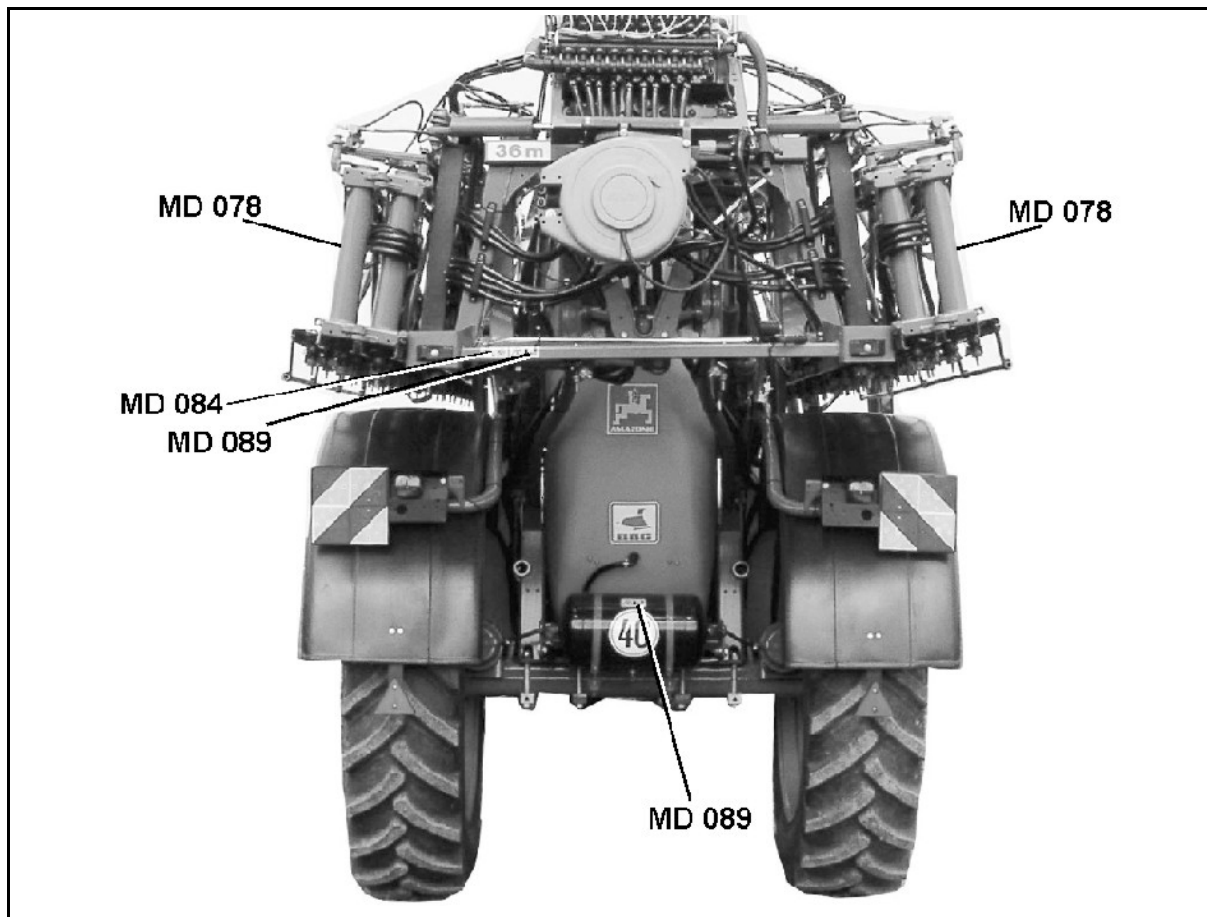


Рис. 1

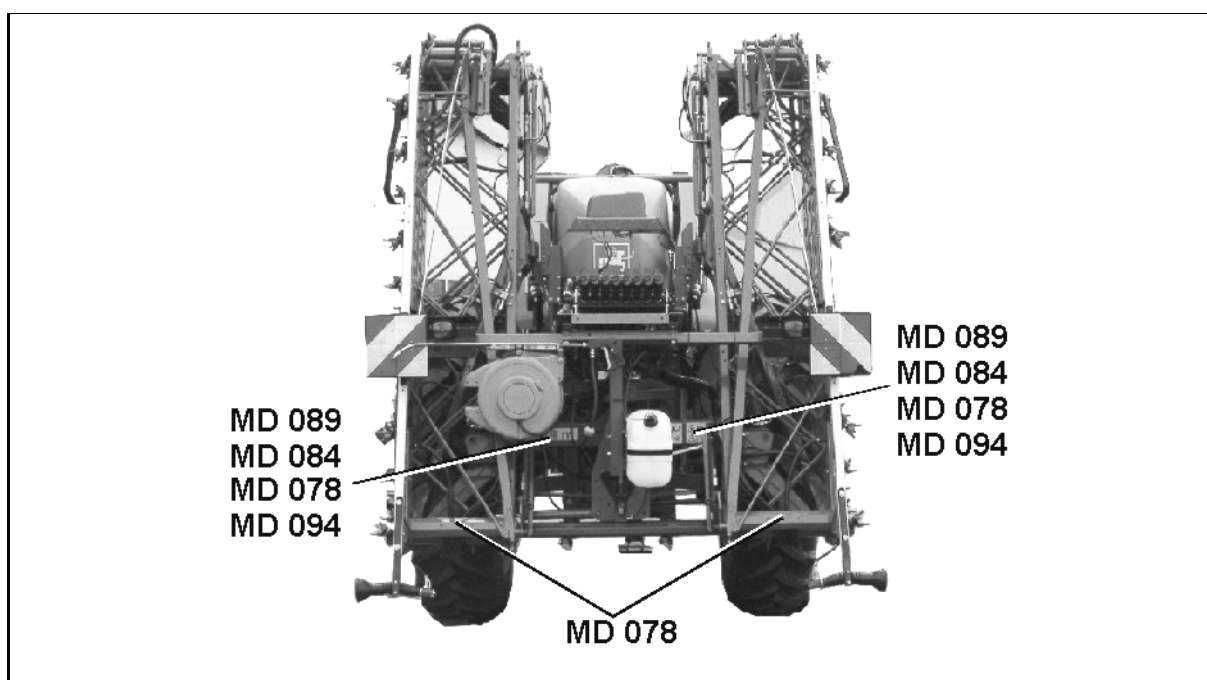


Рис. 2

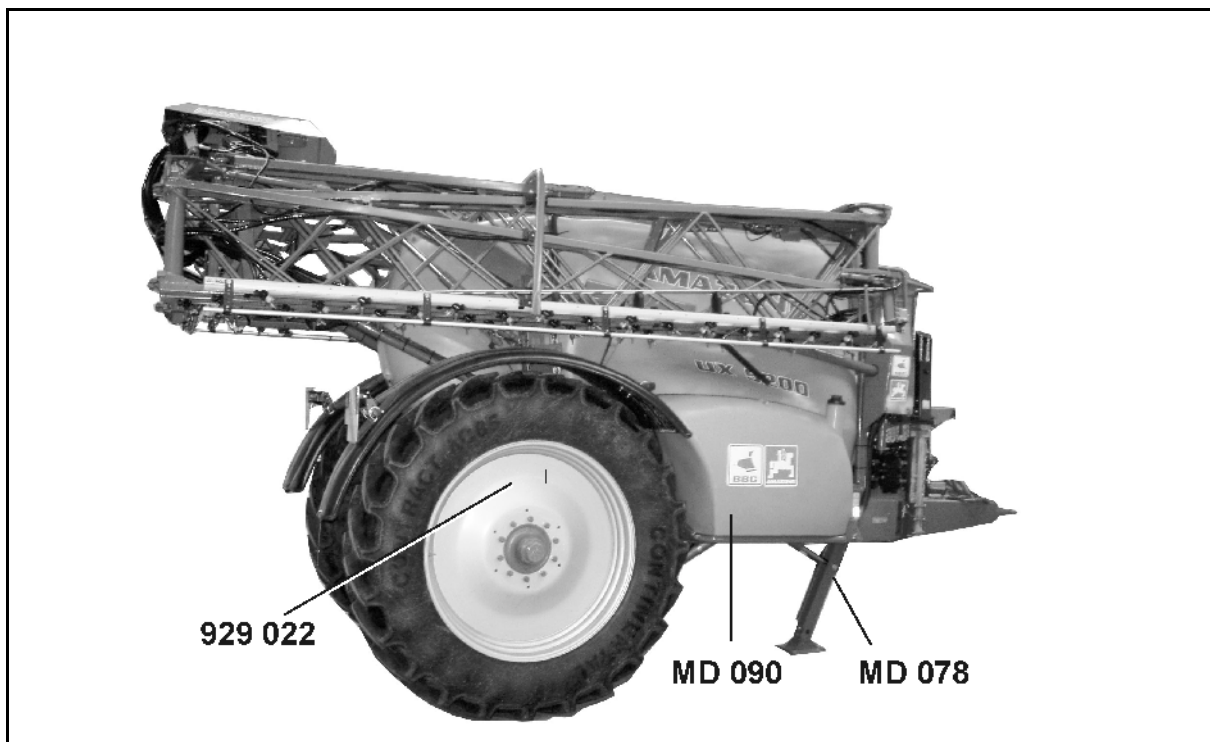


Рис. 3

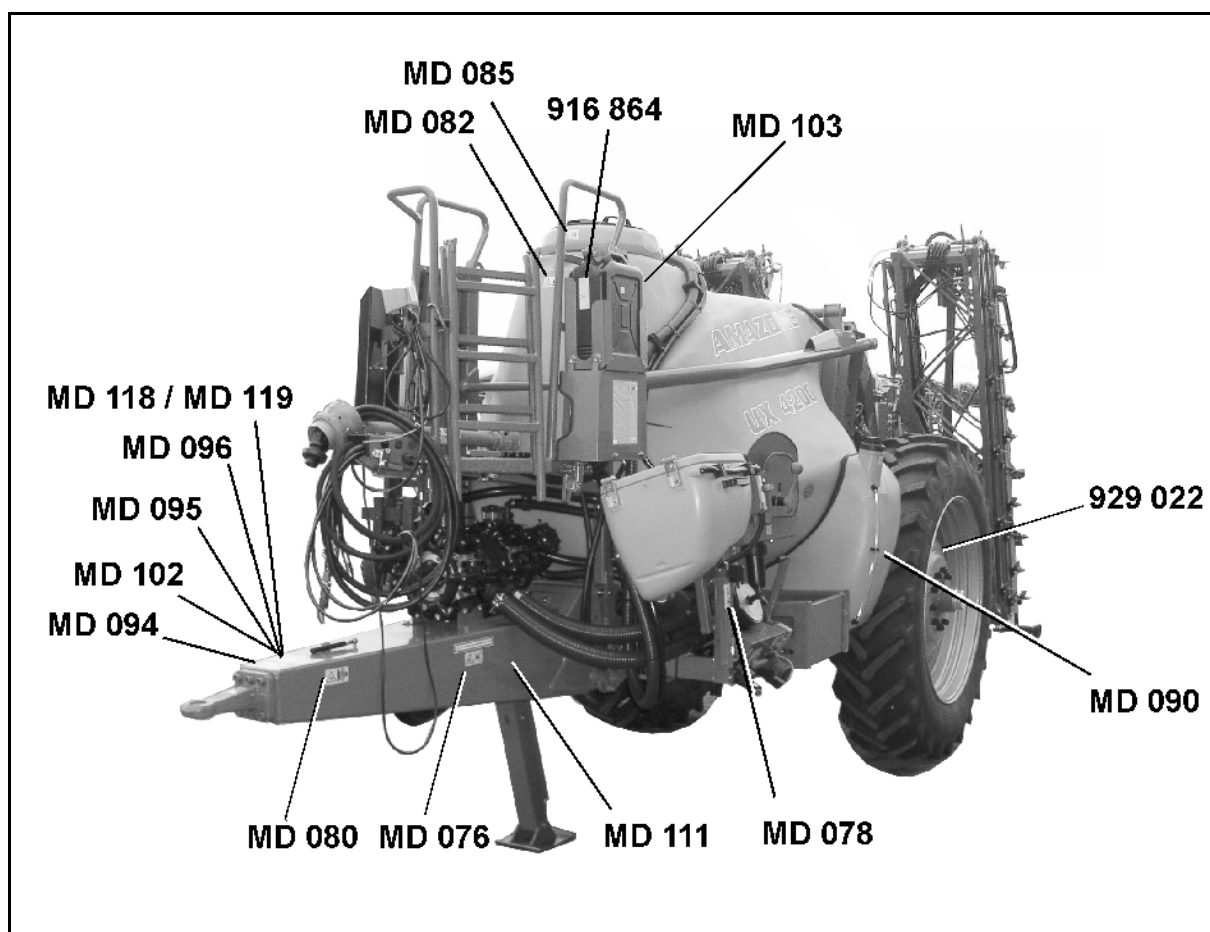


Рис. 4

2.14 Опасность при несоблюдении правил техники безопасности

Несоблюдение правил техники безопасности:

- Может стать причиной возникновения угрозы людям, а также окружающей среде и агрегату.
- Может привести к потере всякого права на возмещение убытков.

В отдельных случаях несоблюдение правил техники безопасности может вызвать, например, следующую угрозу:

- Угрозу людям из-за незащищенных рабочих зон.
- Отказ важных функций машины.
- Отказ предписанных методов по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту.
- Угрозу людям в результате механического и химического воздействия.
- Угрозу окружающей среде в результате утечки гидравлической жидкости.

2.15 Сознательная работа

Наряду с правилами техники безопасности данной инструкции по эксплуатации обязательными являются национальные, универсальные предписания по охране труда и предупреждению несчастных случаев.

Соблюдайте приведенные на предупреждающих знаках указания по предотвращению опасности.

При движении по общественным улицам и дорогам необходимо соблюдать соответствующие предписанные правила дорожного движения.

2.16 Правила техники безопасности для обслуживающего персонала



Предупреждение!

Всегда перед началом работы необходимо производить проверку орудия и трактора на безопасность движения и надежность в эксплуатации!

2.16.1 Общие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев

- Наряду с этими указаниями соблюдайте универсальные правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев!
- Установленные на машине предупреждающие знаки и другая маркировка содержат важные указания для безопасной эксплуатации машины. Соблюдение этих указаний служит Вашей безопасности!
- Перед началом движения и работы контролируйте окружающее машину пространство (дети)! Следите за тем, чтобы всегда был достаточный обзор!
- Запрещается перевозка и транспортировка на с/х орудии.

Агрегатирование и снятие машины

- Машину разрешается агрегатировать и транспортировать только с таким трактором, который соответствует мощностным характеристикам!
- При агрегатировании машины на трехточечную гидравлическую навеску трактора непременно должны соответствовать категории навесок трактора и агрегата!
- В результате навешивания с/х орудий на переднюю и/или заднюю навеску трактора не разрешается превышать:
 - Разрешенную общую массу трактора.
 - Допустимые нагрузки на оси трактора.
 - Допустимые нагрузки на шины трактора.
- Фиксируйте трактор и машину от непредвиденного движения перед агрегатированием или отсоединением машины от трактора.
- Людям запрещается находиться между агрегируемой машиной и трактором во время движения трактора к машине!

Присутствующим помощникам рядом с транспортными средствами разрешается только выполнять функции инструктора, а заходить между транспортными средствами только при полной остановке.
- Зафиксируйте рычаг управления гидравлической системы трактора в положении, в котором будет исключено поднятие или опускание, прежде чем навешивать машину на трехточечную гидравлическую навеску трактора или снимать с нее!
- При агрегатировании и снятии машины приводите опорные устройства (если предусмотрены) в соответствующее положение (запас устойчивости)!

- При манипулировании опорными устройствами имеется опасность травмирования из-за мест сжатия и мест, подвергаемых режущему воздействию!
- При навешивании и снятии орудий на или с трактора требуется особая осторожность! Между трактором и машиной имеются места сжатия и места, подвергаемые режущему воздействию в области места сцепки!
- Запрещается находиться между трактором и машиной при манипулировании трехточечной гидравлической системой!
- Машину присоединяйте согласно инструкциям на соответствующие устройства!
- Расцепляющие тросы быстродействующих муфт должны висеть ненатянутыми и в нижнем положении не должны произвольно срабатывать!
- Отсоединенные машины устанавливайте всегда с достаточным запасом устойчивости.

Эксплуатация агрегата

- Перед началом работы необходимо изучить все устройства и органы управления, а также их функции. Во время работы на это времени уже не будет!
- Надевайте плотно прилегающую одежду! Свободная одежда повышает опасность ее захватывания или наматывания на приводные валы!
- Машину необходимо вводить в эксплуатацию только тогда, когда установлены все защитные приспособления и приведены в функциональное положение!
- Учитывайте максимальную загрузку навесной / прицепной машины и разрешенные нагрузки на оси и опорную нагрузку. При необходимости производите движение только с заполненным наполовину бункером.
- Людям запрещается находиться в рабочей зоне машины!
- Людям запрещается находиться в зоне вращения и движения орудия!
- Части, приводимые в действие посторонней силой (например, гидравлические) имеют места сжатия и места, подвергаемые режущему воздействию!
- Частью машины, приводимыми в действие посторонней силой, разрешается манипулировать лишь тогда, когда люди находятся на достаточно безопасном расстоянии до машины!
- Прежде, чем покидать трактор, Вы должны:
 - установить машину на землю
 - заглушить двигатель трактора
 - вынуть ключ из замка зажигания
- Отсоединенные машины устанавливайте всегда с достаточным запасом устойчивости.

Транспортировка агрегата

- При использовании общественных дорог необходимо руководствоваться соответствующими национальными правилами дорожного движения!
- Всегда следите за достаточной управляемостью и тормозными свойствами трактора!
Навешенные на трактор и прицепленные к нему орудия и фронтальные или задненавесные балластные грузы влияют на динамические свойства, управляемость и эффективность торможения трактора.
- При необходимости применяйте фронтальные грузы!
Передняя ось трактора всегда должна быть нагружена минимум 20% собственной массы трактора, чтобы обеспечивалась достаточная управляемость.
- Фронтальные или задненавесные балласты устанавливайте только согласно предписаниям, на предназначенные для этого точки крепления!
- Учитывайте максимальную полезную нагрузку навесной / прицепной машины и разрешенные нагрузки на оси, и опорную нагрузку трактора.
- Трактор должен обеспечивать предписанное замедление при торможении для загруженного агрегата (трактор плюс навешенная / прицепленная сельскохозяйственная машина).
- Перед началом движения проверяйте эффективность торможения!
- При прохождении поворотов с навесной или прицепной сельскохозяйственной машиной необходимо учитывать длину вылета и инерционную массу орудия!
- Перед транспортировкой обращайте внимание на достаточную боковую фиксацию нижних тяг трактора, если сельскохозяйственная машина закреплена в трехточечной навеске и в нижних тягах трактора.
- Перед транспортировкой все поворотные части машины приведите в транспортное положение!
- Перед транспортировкой все поворотные части машины фиксируйте в транспортном положении против опасного изменения положения. Для этого используйте предусмотренные транспортные фиксаторы!
- Перед транспортировкой заблокируйте рычаг управления трехточечной гидравлической навески трактора от непредвиденного поднятия или опускания навесной или прицепной сельскохозяйственной машины!
- Перед транспортировкой проверяйте, вся ли необходимая транспортная оснастка правильно установлена на машине, например, освещение, предупреждающие устройства и защитные приспособления!
- Скорость движения должна соответствовать имеющимся условиям!
- Перед движением под уклон переключайтесь на низшую передачу.
- Перед транспортировкой обязательно отключайте торможение одним колесом (блокируйте педали)!

2.16.2 Гидравлическая система

- Гидравлическая система находится под высоким давлением!
- Следите за правильностью подключения гидравлических шлангопроводов!
- При подключении гидравлических шлангов следите за тем, чтобы гидросистемы трактора и агрегата не находились под давлением!
- Перед работой с гидравлической системой
 - Установите машину на землю.
 - Уберите давление из гидравлической системы.
 - Заглушите двигатель трактора.
- Минимум один раз в год проверяйте состояние гидравлических шлангопроводов на готовность к работе с помощью компетентного специалиста! При повреждении и старении гидравлические шлангопроводы заменяйте! Применяйте только оригинальные гидравлические шланги от **AMAZONE**!
- Длительность эксплуатации шлангопроводов не должна превышать шести лет, включая возможное время складирования не более двух лет. Даже при правильном хранении и при допустимой нагрузке шланги и шланговые соединения подвергаются естественному старению, что ограничивает срок их хранения и применения. В отличие от этих данных может быть установлена длительность эксплуатации на собственном опыте, в особенности, если учитывать аварийный потенциал. Для рукавов и шлангопроводов из термопластов ориентировочные значения могут быть другими.
- Имеется опасность заражения! Жидкости, выходящие под высоким давлением (гидравлическая жидкость) могут проникнуть сквозь кожу и стать причиной тяжелых травм! При повреждении необходимо немедленно обратиться к врачу!
- При поиске мест утечки во избежание получения тяжелых травм применяйте подходящие для этой цели вспомогательные средства!

2.16.3 Электрическая система

- Перед работой на электрической системе всегда отсоединяйте аккумулятор (отрицательный полюс)!
- Применяйте только предписанные предохранители. При использовании слишком мощных предохранителей электрическая система ломается – Опасность возгорания!
- Следите за правильным подключением аккумулятора – сначала положительный, затем отрицательный полюс! - При отсоединении клемм, сначала отсоединяйте отрицательный, затем положительный полюс!
- На положительный полюс аккумулятора всегда устанавливайте соответствующую крышку. При замыкании на корпус существует опасность взрыва!
- Опасность взрыва! Не допускайте образования искр и открытого пламени вблизи аккумулятора!
- Сельскохозяйственная машина может оснащаться электронными компонентами и узлами, на функцию которых могут влиять электромагнитные излучения других устройств. Такое влияние может представлять угрозу для человека, если не соблюдать нижеследующие правила техники безопасности.
 - При дополнительной установке электрических приборов и/или компонентов на агрегат с подсоединением к бортовой сети пользователь должен проверить под собственную ответственность, не повредят ли эти приборы и/или компоненты электронную систему транспортного средства или других деталей.
 - Необходимо следить за тем, чтобы дополнительно установленные электрические и электронные детали соответствовали нормам обращения с электронными и электрическими приборами директивы 89/336/EEG в действующей редакции и имели знак CE.

2.16.4 Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт, уход

- Работы по техническому обслуживанию, ремонту и чистке необходимо производить только при:
 - выключенном приводе
 - заглушенном двигателе трактора
 - вынутом ключе из замка зажигания
 - вынутом из бортового компьютера штекере с/х машины
- Регулярно проверяйте плотность посадки гаек и болтов, и при необходимости подтягивайте!
- Перед выполнением технического обслуживания, ремонтом и чисткой, защищайте поднятую машину и поднятые части машины от непредвиденного опускания.
- При замене рабочих органов посредством резки используйте подходящий инструмент и перчатки.
- Масла, смазки и фильтры утилизируйте надлежащим образом.
- При выполнении электросварочных работ на тракторе и навешенных орудиях, необходимо отсоединять зажимы кабеля от генератора и аккумулятора!
- Запасные части должны, по крайней мере, отвечать установленным техническим требованиям AMAZONEN-WERKE ! Это достигается при использовании оригинальных запасных частей **AMAZONE**!

2.16.5 Эксплуатация с BOM

- Разрешается применять только предписанные компанией AMAZONEN-WERKE карданные валы с соответствующими защитными приспособлениями!
- Соблюдайте также инструкцию по эксплуатации изготовителя карданного вала!
- Защитные трубка и раструб карданного вала, а также кожух вала отбора мощности со стороны трактора и орудия, должны быть установлены и в надлежащем состоянии!
- Запрещается работать с поврежденными защитными приспособлениями!
- Вам разрешается производить присоединение и снятие карданного вала только при:
 - отключенном вале отбора мощности
 - заглушенном двигателе трактора
 - вынутом ключе из замка зажигания
- Всегда следите за правильным монтажом и креплением карданного вала!
- При работе с широкоугольным карданным валом, шарнир, обеспечивающий передачу вращения при больших углах отклонения вала от общей оси, всегда устанавливайте в центре вращения! между трактором и машиной!
- Фиксируйте защиту карданного вала от проворачивания посредством навешивания цепи (цепей)!

- Следите за необходимым нахлестом труб карданного вала в транспортном и рабочем положении! (Руководствуйтесь инструкцией по эксплуатации завода-изготовителя карданного вала)!
- При прохождении поворотов необходимо принимать во внимание разрешенное изменение угла и смещение карданного вала!
- Перед включением BOM проверяйте:
 - нет ли людей в опасной зоне агрегата!
 - соответствует ли выбранная частота вращения BOM трактора разрешенной частоте вращения привода с/х машины
- При работе с BOM людям запрещается:
 - находиться в зоне вращающегося вала отбора мощности и карданного вала
 - находиться в опасной зоне с/х машины
- Никогда не включайте BOM при отключенном двигателе трактора!
- Всегда отключайте вал отбора мощности при слишком больших угловых отклонениях, и/или когда в нем нет необходимости!
- Внимание! После отключения вала отбора мощности существует опасность травмирования из-за вращения по инерции частей машины!
В это время не приближайтесь близко к агрегату! Работы с агрегатом разрешается проводить только после полной остановки всех его частей!
- Чистку, смазку и регулировку орудия с приводом от BOM или карданного вала разрешается производить только при:
 - отключенном вале отбора мощности
 - заглушенном двигателе трактора
 - вынутом ключе из замка зажигания
- Отсоединенный карданный вал необходимо помещать на специальные держатели!
- После демонтажа карданного вала установите защитный кожух на хвостовик BOM!
- При использовании BOM, зависящем от движения транспортного средства, обращайте внимание на то, что частота вращения BOM зависит от скорости движения, а направление вращения при заднем ходе меняется!

2.16.6 Навесные сельскохозяйственные машины

- При одноосных машинах соблюдайте максимально разрешенную опорную нагрузку трактора на прицепное устройство.
- Всегда следите за достаточной управляемостью и тормозными свойствами трактора!

Навешенные на трактор и прицепленные к нему орудия влияют на динамические свойства, а также управляемость и эффективность торможения трактора, в особенности это относится к одноосным машинам с опорной нагрузкой на трактор.

- Только специализированной мастерской разрешается производить регулировку высоты тягового дышла при дышле с тяговой серьгой с опорной нагрузкой.
- Машины без тормозов:
 - Максимальная скорость ограничена до 25 км/час.
 - Основная масса трактора (не разр. полная масса) плюс опорная нагрузка машины должна быть больше, чем максимальная нагрузка на ось машины.

2.16.7 Тормозная система

- Регулировочные и ремонтные работы на тормозной системе разрешается производить только специализированным мастерским или признанным сервисным службам по ремонту тормозных систем!
- Регулярно проводите основательную проверку тормозной системы!
- При любом сбое функций тормозной системы останавливайте трактор. Сбой функций необходимо безотлагательно устранять.
- Перед началом работы над тормозной системой, надежно устанавливайте машину и защищайте от непредвиденного опускания и движения (противооткатные упоры для колес)!
- Особая осторожность требуется при сварке, резке и сверлении вблизи тормозных магистралей!
- После всех регулировочных и ремонтных работ на тормозной системе необходимо производить испытание тормозов.

Пневматическая тормозная система

- Перед присоединением машины чистите уплотнительные кольца соединительных головок питающей магистрали и магистрали торможения от возможного загрязнения!
- С подсоединенной машиной разрешается начинать движение лишь тогда, когда манометр на тракторе показывает 5,0 бар!
- Ежедневно удаляйте воду из ресивера!
- Перед началом движения без машины закрывайте соединительные головки трактора!
- Соединительные головки питающей магистрали и магистрали торможения машины в соответствующие свободные муфты.
- Для заполнения или замены применяйте только соответствующую тормозную жидкость. При замене тормозной жидкости соблюдайте соответствующие предписания!
- Не разрешается изменять установленные изготовителем настройки тормозных клапанов!
- Ресивер подлежит замене, если
 - ресивер двигается в хомутах
 - ресивер поврежден
 - на ресивере заржавела фирменная табличка, отсоединилась или отсутствует.

Гидравлическая тормозная система для экспортных машин

- Гидравлические тормозные системы в Германии не разрешены!
- Для заполнения или замены применяйте только соответствующую гидравлическую жидкость. При замене гидравлической жидкости соблюдайте соответствующие предписания!

2.16.8 Шины

- Ремонтные работы с шинами и колесами разрешается производить только специалистам при помощи соответствующих монтажных инструментов!
- Регулярно проверяйте давление воздуха!
- Соблюдайте предписанное давление воздуха в шинах! При слишком высоком давлении воздуха имеется опасность взрыва!
- Перед началом работы с шинами, надежно устанавливайте машину и защищайте от непредвиденного опускания и движения (стояночный тормоз, противооткатные упоры для колес)!
- Вы должны все крепежные болты и гайки затягивать или подтягивать в соответствии с данными компании AMAZONEN-WERKE.

2.16.9 Эксплуатация полевого опрыскивателя

- Соблюдайте рекомендации изготовителей средств защиты растений
 - Защитная одежда
 - Предупреждающие указания
 - Предписания по дозировке, применению и чистке
- Соблюдайте указания закона о средствах защиты растений!
- Не открывайте магистрали находящиеся под давлением!
- В качестве запасных шлангов разрешается применять только оригинальные шланги **AMAZONE** (гидравлические шланги 290 бар), которые соответствуют химическим, механическим и термическим требованиям. При монтаже необходимо применять зажимы для шлангов только из V2A (Предписания по маркировке и соединению шлангов см. "Предписания для устройств распределения жидкостей!")
- Ремонтные работы в баке опрыскивателя разрешается проводить только после основательной чистки и в респираторе. Из соображений безопасности другой человек должен следить за ходом выполнения работ снаружи бака!
- При ремонте опрыскивателей, которые вносили жидкие удобрения с раствором мочевины и аммиачной селитры, необходимо соблюдать следующее:

Остатки раствора мочевины и аммиачной селитры из-за испарения воды могут образовывать соли на или в орудиях. Вследствие этого возникает чистый нитрат аммония и карбамид. В чистом виде нитрат аммония в сочетании с органическими веществами, например, с карбамидом взрывоопасен, если при ремонтных работах (например, при сварочных, шлифовальных работах, отпиливании) возникают критические температуры.

Соль раствора мочевины и аммиачной селитры растворима в воде, т.е. эта опасность может быть устранена посредством основательного промывания водой агрегата и, в частности, ремонтируемых деталей. Перед ремонтными работами произведите основательную промывку орудия водой!
- При заполнении бака не превышайте номинальный объем!

**Важно!**

- При обращении с рабочими растворами необходимо носить соответствующую спецодежду, как, например, рукавицы, комбинезон, защитные очки и т.д.
- В кабинах тракторов с вентилированием воздуха, необходимо менять вставку из активированного угля фильтра, через который поступает свежий воздух.
- Учитывайте сведения о совместимости рабочих растворов и материалов, из которых изготовлен агрегат!
- Запрещается распылять вещества, склонные к склеиванию или затвердеванию.
- В связи с защитой людей, животных и окружающей среды полевые опрыскиватели не разрешается заполнять из открытых водоемов!
- Из водопровода полевые опрыскиватели разрешается заполнять только при свободном падении воды!

3 Перегрузка

Перегрузка при помощи трактора



Опасность!

- Агрегатируйте с/х машину с трактором согласно предписаниям, перед перегрузкой машины на транспортное средство или выгрузкой с транспортного средства!
- Машину разрешается выгружать и перегружать, агрегатировать, транспортировать, при помощи только такого трактора, который соответствует мощностным характеристикам!
- С подсоединенной машиной разрешается начинать движение лишь тогда, когда манометр на тракторе показывает 5,0 бар!
- Имеется опасность опрокидывания, если используется трактор недостаточного размера, а тормозная система машины не подключена к трактору и не заполнена!

Перегрузка при помощи подъемного крана

На машине имеются 3 точки крепления (Рис. 5/1, Рис. 6/1, Рис. 7/1).



Опасность!

При перегрузке машины при помощи подъемного крана необходимо использовать отмеченные точки крепления для подъемных ремней.



Опасность!

Минимальный предел прочности при растяжении каждого подъемного ремня должен составлять

- 3000 кг сзади (Рис. 5)
- 1500 кг спереди (Рис. 6 / Рис. 7)!

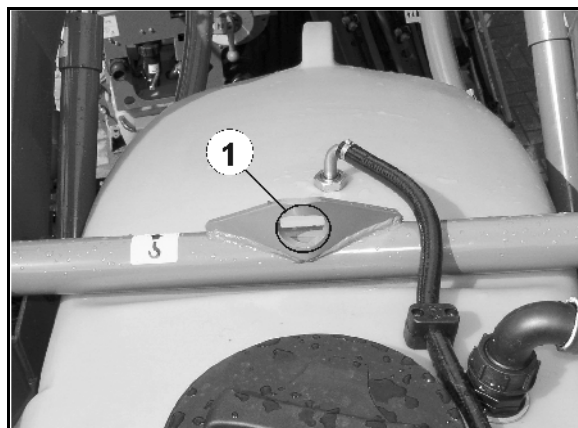


Рис. 5

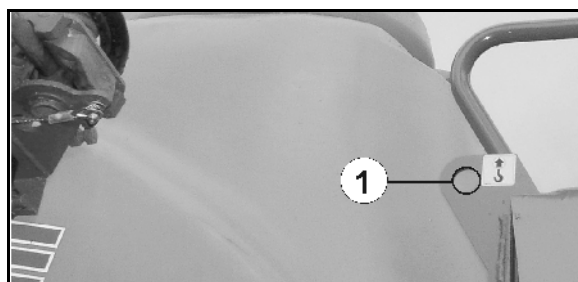


Рис. 6



Рис. 7

4 Описание продукции

Эта глава

- дает обширный обзор конструкции машины.
- дает наименования отдельных узлов и элементов управления.

Читайте эту главу по возможности непосредственно на машине. Так Вы наилучшим образом изучите машину.

Машина состоит из следующих основных узлов:

- Основная машина и ходовая часть
- Шины
- Дышло
- Напорная арматура
- Насосная оснастка для привода на 540 или 1000 об/мин
- Штанги
- Трубопроводов с линейными распределительными вентилями

4.1 Обзор – Узлы

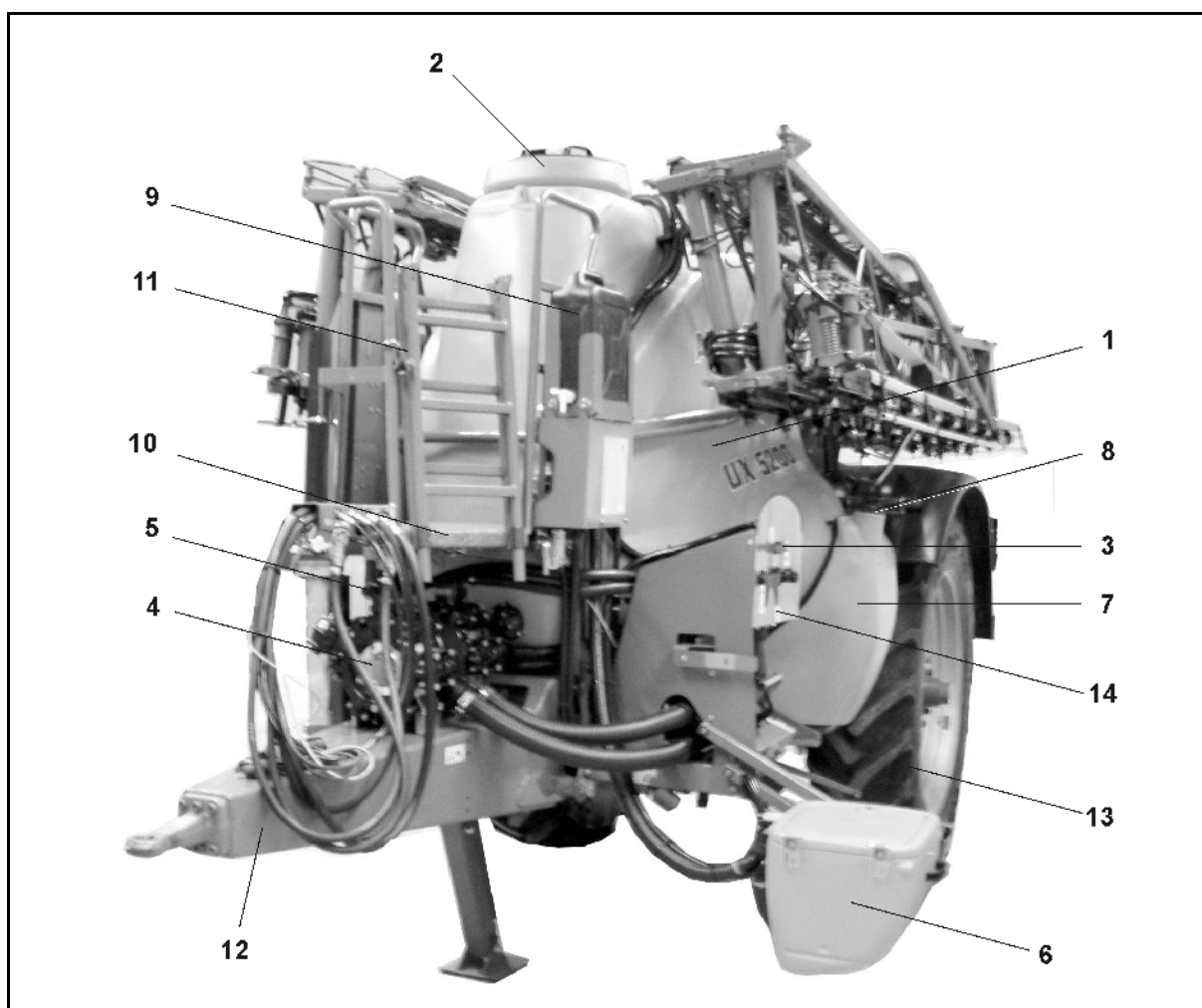


Рис. 8

- | | |
|---|--|
| (1) Бак для рабочего раствора | (8) Заливное отверстие бака для промывочной воды 1 |
| (2) Заливное отверстие бака для рабочего раствора | (9) Бак для мытья рук |
| (3) Напорная арматура | (10) Рабочая площадка |
| (4) Насос опрыскивателя | (11) Опускающаяся вниз лестница |
| (5) Насос мешалки | (12) Дышло |
| (6) Поворотный промывочный бак (в положении заполнения) | (13) Шины |
| (7) Бак для промывочной воды 1 | (14) Пульт управления |

Обзор узлов – продолжение

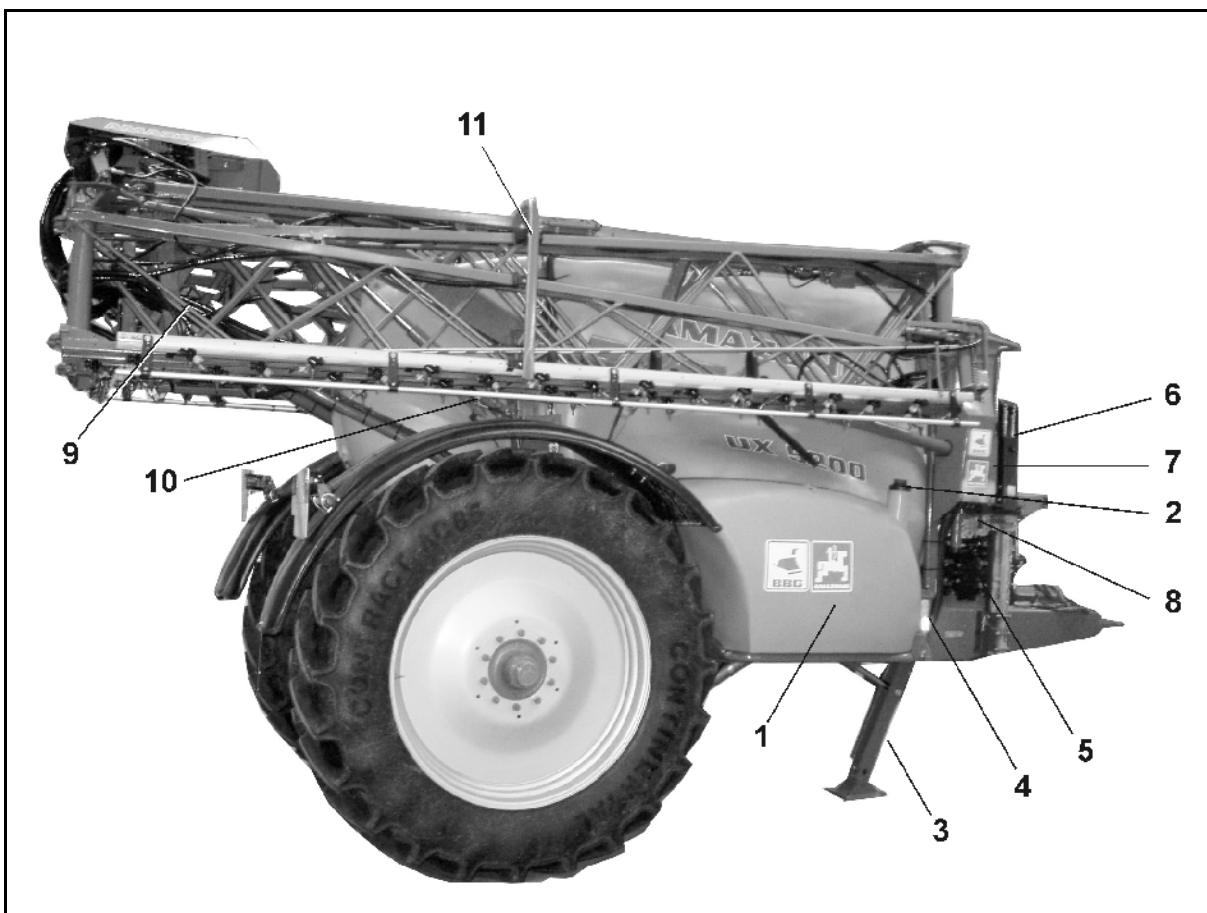


Рис. 9

- | | |
|--|--|
| (1) Бак для промывочной воды 2 | (7) Распределительная гидрокоробка с винтом для перестановки систем, рабочим компьютером |
| (2) Заливное отверстие бака для промывочной воды 2 | (8) Масляный фильтр с индикатором загрязнения |
| (3) Гидравлическая опорная стойка | (9) Параллелограммная опора для штанг |
| (4) Стояночный тормоз | (10) Гидроаккумулятор |
| (5) Насосная оснастка | (11) Транспортная блокировка штанг |
| (6) Противооткатные упоры для колес | |

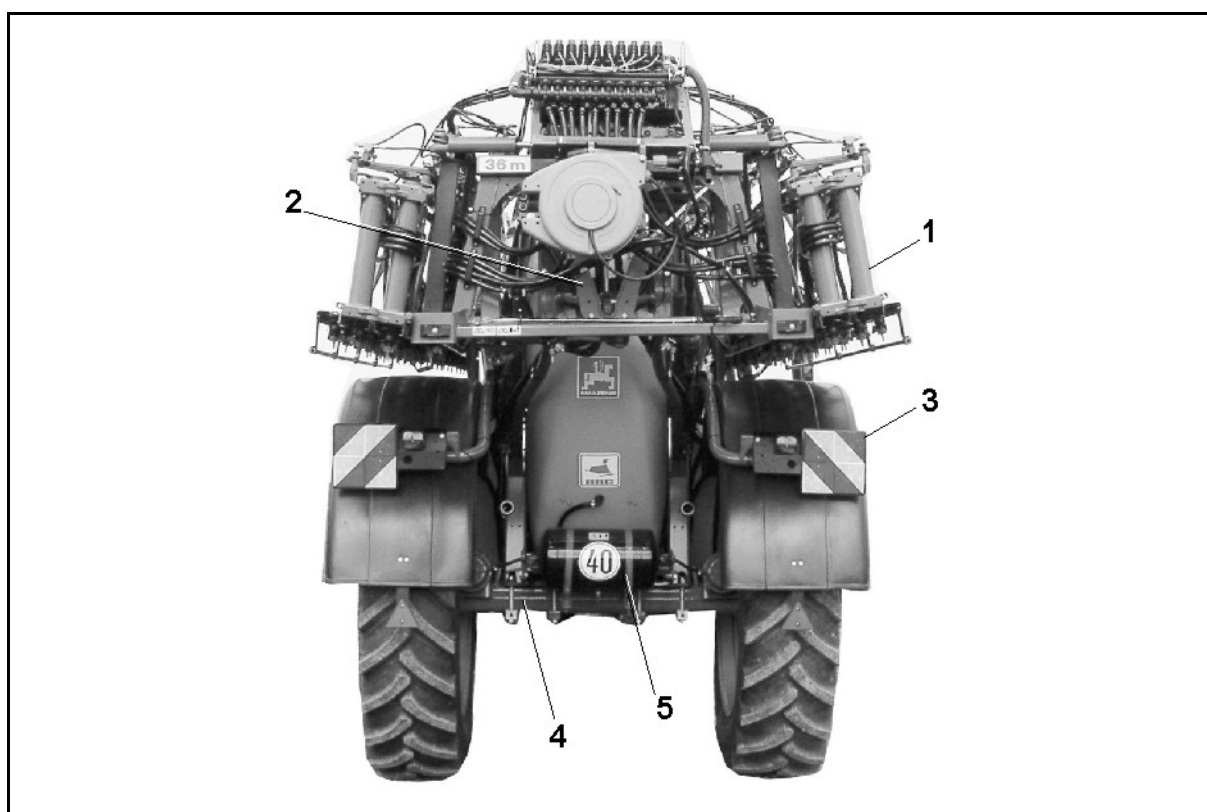


Рис. 10

- (1) Штанги опрыскивателя с трубопроводами
- (2) Блокируемое и разблокируемое устройство гашения колебаний
- (3) Система освещения и парковочные предупреждающие таблички
- (4) Ось с тормозами
- (5) Ресивер двухпроводной пневматической тормозной системы
- (6) Точка подключения для манометра опрыскивателя
- (7) Расходомер для определения нормы внесения [л/га]
- (8) Расходомер обратного потока для определения перенаправляемого в бак с рабочим раствором раствора
- (9) Распределительные вентили для включения и отключения линий подачи рабочего раствора
- (10) Перепускной клапан
- (11) Снижение давления
- (12) Датчик давления

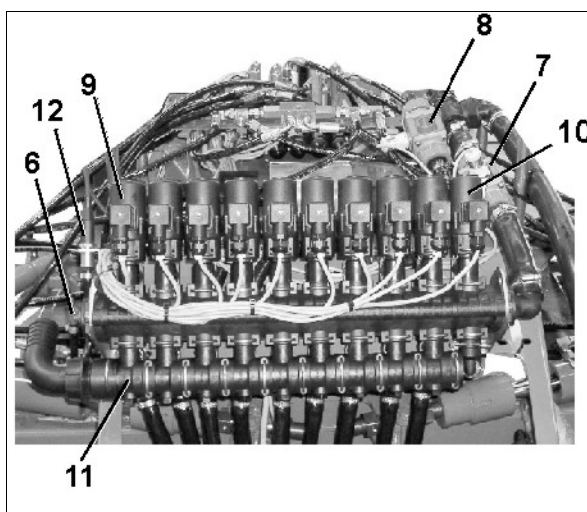


Рис. 11

Обзор – пульт управления

Настройка соответствующих режимов работы производится централизованно на пульте управления при помощи различных органов управления.

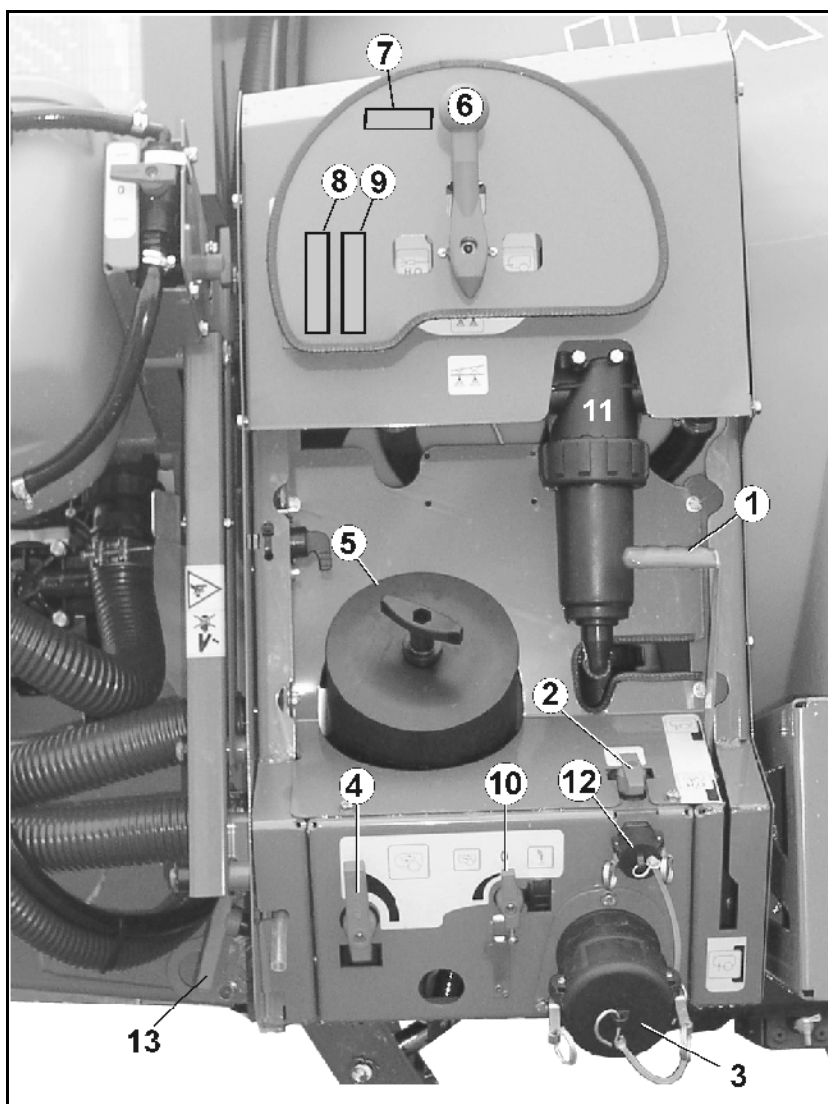
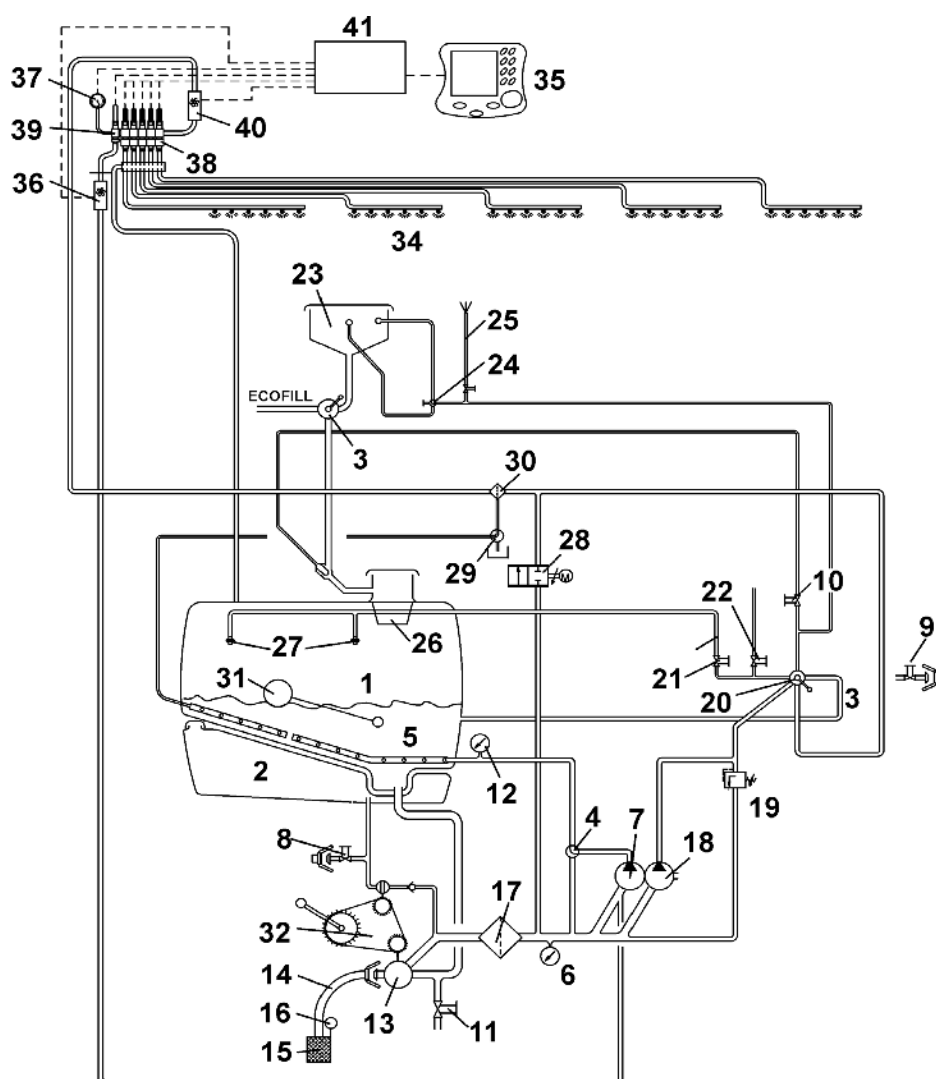


Рис. 12

- (1) Рычаг всасывающей арматуры –Е
- (2) Спускной кран бака для рабочего раствора -J
- (3) Заправочное отверстие всасывающей арматуры для всасывающего шланга
- (4) Регулировочный кран главной мешалки -Н
- (5) Приемный фильтр
- (6) Рычаг напорной арматуры -А
- (7) Кран переключения инжектора -D
- (8) Кран переключения бака для рабочего раствора, чистка -В
- (9) Кран переключения наружной чистки -С
- (10) Кран переключения дополнительной мешалки / выпуск остатков -I
- (11) Напорный фильтр
- (12) Заправочное отверстие бака для промывочной воды
- (13) Спускной кран бака для рабочего раствора -К

4.2 Жидкостный контур



- | | | |
|--|--|---|
| 1. Бак для рабочего раствора | 15. Фильтр во всасывающем шланге | 28. Регулирующий клапан |
| 2. Бак для промывочной воды | 16. Поплавок | 29. Кран переключения дополнительной мешалки / выпуск остатков |
| 3. Кран заполнения | 17. Приемный фильтр | 30. Напорный фильтр |
| 4. Регулировочный кран главной мешалки | 18. Насос опрыскивателя | 31. Указатель уровня |
| 5. Мешалка | 19. Предохранительный клапан насоса опрыскивателя | 32. Комбинация всасывающего крана, рабочий раствор/всасывающий шланг / промывочная вода |
| 6. Датчик низкого давления всасывающей магистрали | 20. Ходовой кран напорной арматуры | 33. Переключающий кран |
| 7. Насос мешалки | 21. Кран переключения системы внутренней очистки | 34. Трубопроводы опрыскивателя |
| 8. Кран заполнения промывочной воды | 22. Кран переключения системы наружной чистки | 35. AMATRON+ |
| 9. Ускоренная разгрузка (опция) | 23. Промывочный бак | 36. Расходомер обратного потока |
| 10. Регулировочный кран инжектора | 24. Кран переключения кольцевой линии / чистки канистр | 37. Датчик рабочего давления |
| 11. Спускной кран бака для рабочего раствора | 25. Шланг для чистки промывочного устройства | 38. Распределительные вентили |
| 12. Индикатор давления мешалки (опция) | 26. Заправочный сетчатый фильтр | 39. Перепускной клапан |
| 13. Быстроразъемное соединение всасывающего шланга | 27. Чистящие форсунки | 40. Расходомер |
| 14. Всасывающий шланг | | 41. Компьютер машины |

4.3 Питающие магистрали между трактором и агрегатом

Рис. 13/...

- (1), (2), (3) Гидравлические шлангопроводы (в зависимости от оснастки)



Примечание!

Все гидравлические шланги имеют цветную маркировку, чтобы подчинить соответствующие гидравлические функции устройству управления трактора!

- (4) Электрический кабель для системы освещения
- (5) Соединение с гидравлическим тормозом
- (6) Кабель агрегата с штекером для соединения рабочего компьютера и **AMATRON⁺**

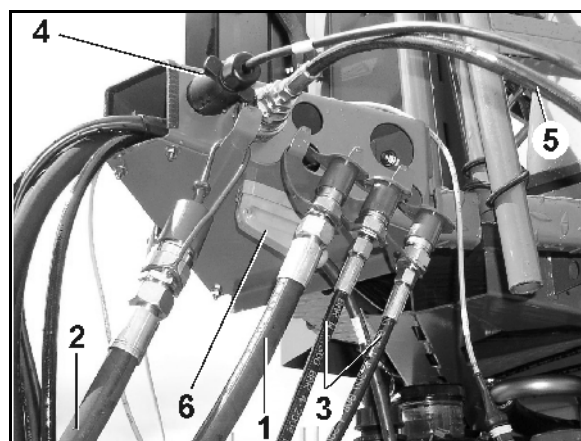


Рис. 13

Рис. 14/...

- (7) Давление воздуха тормозной системы
- o Тормозная магистраль с соединительной головкой желтого цвета (Рис. 14/1)
 - o Питающая магистраль с головкой красного цвета (Рис. 14/2)

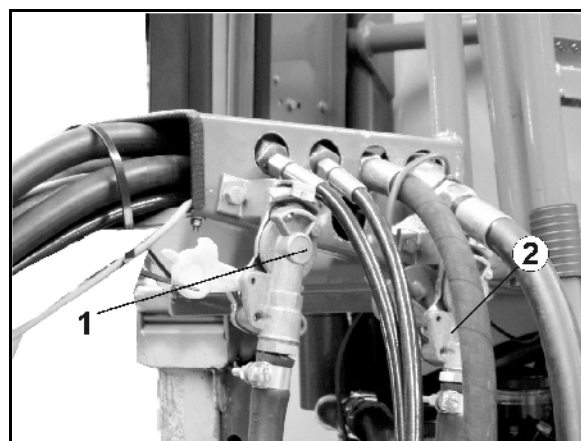


Рис. 14

4.4 Транспортно-техническая оснастка

Рис. 15:

- (1) 2 Задних габаритных фонаря / 2 Фонаря сигнала торможения
- (2) 2 Указателя поворота (требуется, если указатель поворота трактора закрыт)
- (3) 2 предупреждающих щитка (четырёхугольных)
- (4) 2 красных катафота (треугольных)
- (5) 1 Крепление для номера с освещением (требуется, если номер трактора закрыт)

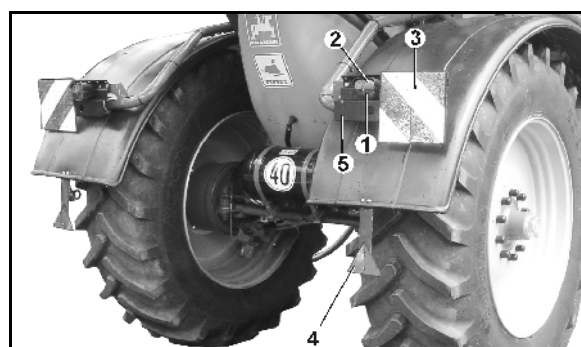


Рис. 15

Рис. 16:

- (1) 2 x 3 Отражатель, желтый (по бокам на расстоянии макс. 3м) и на защитном бруске)

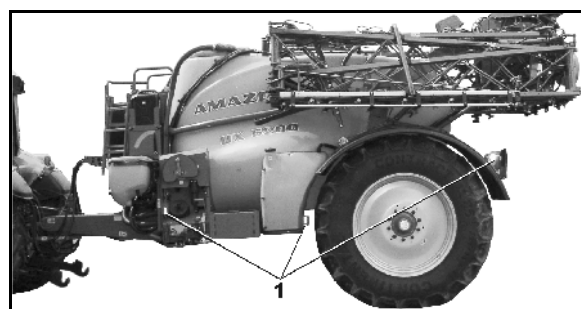


Рис. 16



4.5 Применение по назначению

Применение по назначению

- предназначен для транспортировки и внесения химических средств защиты растений (инсектицидов, фунгицидов, гербицидов и др.) в форме суспензий, эмульсий и смесей, а также жидких удобрений.
- соответствует современному уровню техники, и при правильной настройке и дозировке обеспечивает биологический успех, при чем достигается экономически выгодный расход рабочего раствора, а также небольшая нагрузка на окружающую среду.
- предусмотрен исключительно для эксплуатации в сельском хозяйстве для обработки приземистых культур.

Движение по склонам может производиться по

- горизонтали
 - направление движения влево 15 %
 - направление движения вправо 15 %
- линии падения
 - вверх по склону 15 %
 - вниз по склону 15 %

К применению по назначению относится также:

- соблюдение всех указаний этой инструкции по эксплуатации.
- выполнение работ по контролю и техническому обслуживанию.
- применение только оригинальных запасных частей **AMAZONE**.

Применение, отличающееся от вышеописанного, запрещено и является применением не по назначению.

За повреждения вследствие применения не по назначению

- отвечает исключительно потребитель,
- изготовитель ответственности не несет **AMAZONEN-WERKE**.

4.5.1 Соответствующая оснастка полевого опрыскивателя

Соответствующая оснастка полевого опрыскивателя состоит из комбинации

- основного агрегата и ходовой части;
- шин;
- дышла;
- напорной арматуры;
- насосов;
- штанг;
- трубопроводов с распределительными вентилями и
- специальной оснастки.

Возникающие в результате комбинирования этих отдельных компонентов (модульная система) отдельные типы приведены в комбинационных матрицах (смотрите главу "Комбинационные матрицы"). Отдельные типы соответствуют нормативным требованиям Федерального биологического ведомства по сельскому и лесному хозяйству (BBA) - см. характеристики опрыскивателей для приземистых культур - предписания BBA VII 1-1.1.1.

Если предприятие по продаже создало другой, не указанный отдельный тип, оно обязано в соответствии с § 25 закона о защите растений от 15.09.1986 года подать соответствующее заявление в Федеральное биологическое ведомство по сельскому и лесному хозяйству (BBA).

Необходимые формы документов Вы можете получить по адресу:

Biologische Bundesanstalt
Messeweg 11/12
D-38104 Braunschweig

4.6 Последствия при использовании определенных средств защиты растений

На момент выпуска полевого опрыскивателя изготовителю были известны лишь некоторые, разрешенные Федеральным биологическим ведомством по сельскому и лесному хозяйству средства защиты растений, которые могут оказать вредное влияние на материал, из которого изготовлен агрегат.

Мы хотим отметить то, что, например, известные нам средства защиты растений такие, как Lasso, Betanal и Tramet, Stomp, Iloxan, Mudecan, Elancolan и Teridox при длительном воздействии (20 часов) вызывают повреждения мембраны насосов, шлангов, трубопровода и бака. Приведенные примеры не могут служить основанием для претензий по поводу их полноты.

В особенности мы предостерегаем от недопустимого смешивания двух или более различных средств защиты растений.

Запрещается распылять вещества, склонные к склеиванию или затвердеванию.

При использовании таких агрессивных средств защиты растений рекомендуется незамедлительное распределение после заправки рабочего раствора, а затем обязательная промывка водой.

В качестве запчастей для насоса поставляются витонные мембраны. Они устойчивы к содержащим растворители средствам защиты растений. На их срок службы все же негативно влияет эксплуатация при низких температурах (например, AHL (раствор мочевины и аммиачной селитры) при морозе).

Использованные для полевых опрыскивателей **AMAZONE** материалы и комплектующие устойчивы к жидким удобрениям.

4.7 Опасные зоны

В опасных зонах машины имеется постоянно существующая опасность или неожиданно возникающая опасность. Следующие предупреждающие знаки обозначают эти опасные зоны и предостерегают от оставшейся опасности, которую конструктивно предотвратить невозможно. Здесь имеют силу специальные предписания техники безопасности. К тому же смотрите главу "Общие правила техники безопасности", страница 17.

Опасные зоны имеются:

- Между трактором и агрегатом, в особенности в процессе сцепки и отсоединения, и при загрузке бункера.
- В зоне подвижных элементов.
- На движущейся машине.
- В зоне движения штанг опрыскивателя.
- Опасность поражения ядовитыми парами.
- Под поднятой, незакрепленной машиной и элементами машины.
- При раскладывании и складывании штанг опрыскивателя в зоне воздушных линий электропередач вследствие соприкосновения с ними.

4.8 Предохранительные и защитные приспособления

- Транспортная блокировка на штангах Super-L
- Транспортная блокировка на штангах Super-S
- Поручни на рабочей площадке
- Защита карданного вала
- Защитный щиток на приводе насоса (в зависимости от оснастки)

4.9 Конформность

	Название директив / норм
Машина соответствует:	• директиве по машинам 98/37/EG • директиве по электромагнитной совместимости 89/336/EWG

4.10 Фирменная табличка с указанием типа и маркировка CE

Следующие иллюстрации отображают размещение фирменной таблички с указанием типа машины и маркировки CE.

Фирменная табличка с указанием типа машины (Рис. 17/1) а также знак CE (Рис. 17/2) находятся на раме спереди справа.

На фирменной табличке указаны:

- Идент. номер машины:
- Тип
- Разреш. давление в системе, бар
- Год выпуска
- Завод
- Мощность, кВт
- Основная масса, кг
- Разр. общая масса, кг
- Нагрузка на ось сзади, кг
- Нагрузка на ось спереди / опорн. нагр., кг

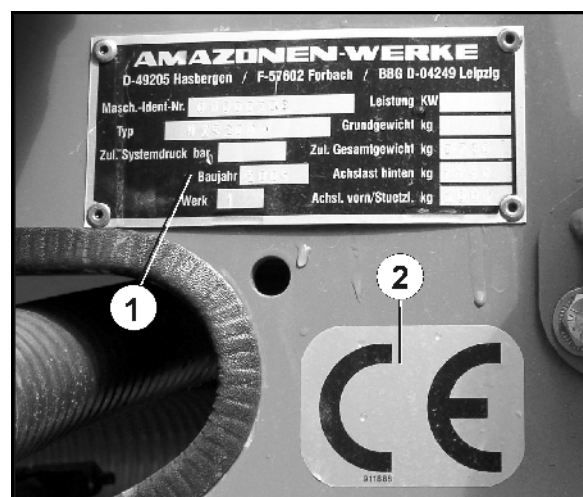
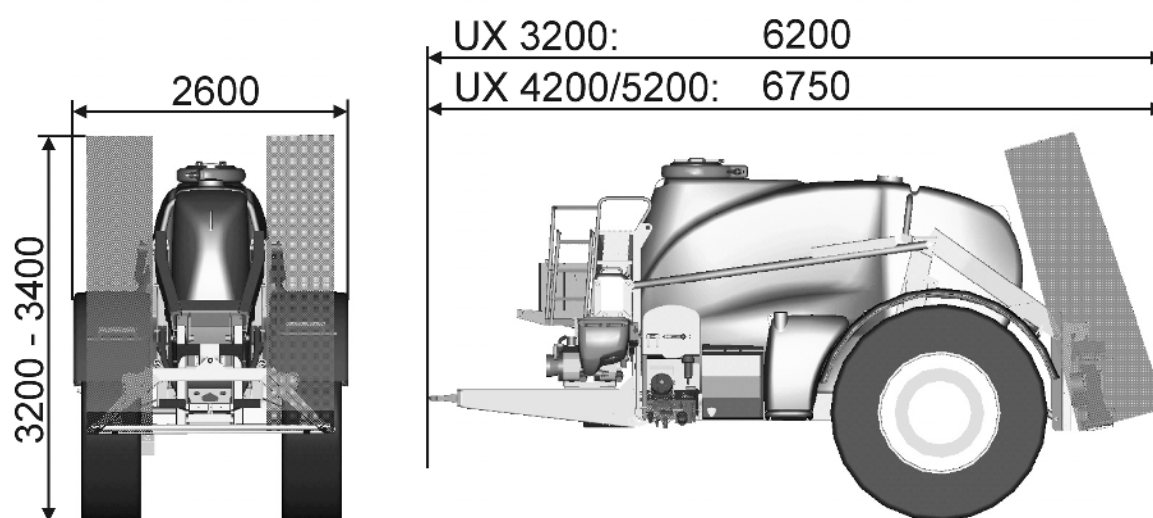


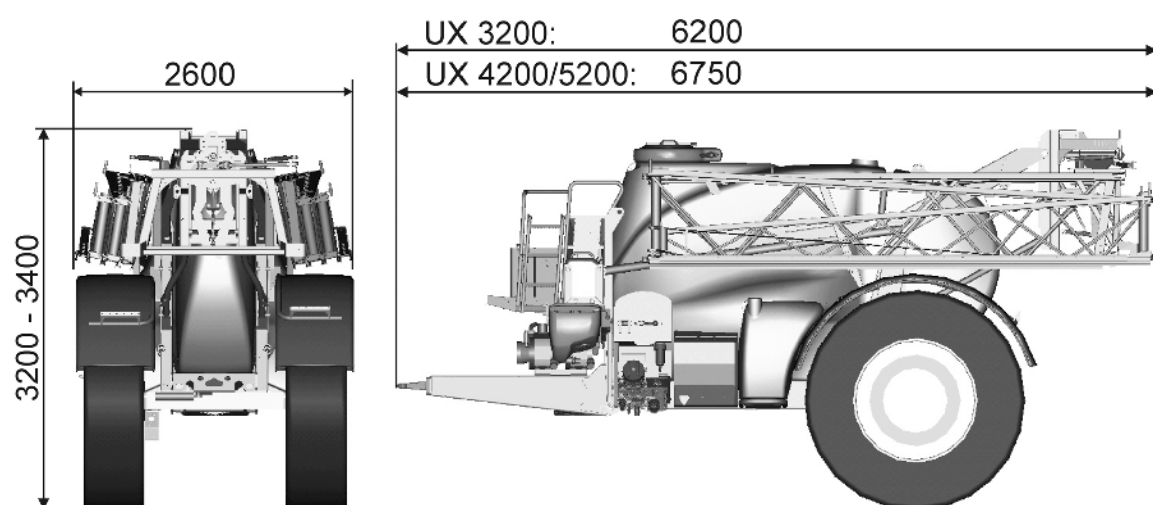
Рис. 17

4.11 Технические характеристики

4.11.1 Общие габариты **UX** со штангами Super-S



4.11.2 Общие габариты **UX** со штангами L



(Общая высота зависит от шин.)

4.11.3 Технический паспорт

Тип UX		3200	4200	5200
Основная масса	[кг]	3100 - 4100	3200 - 4100	3300 - 4200
Бак для рабочего раствора				
Фактический объем	[л]	3600	4450	5460
Номинальный объем		3200	4200	5200
Высота заполнения				
• от днища	[мм]	2823 - 2915	2744 - 2830	3064 - 3150
• от рабочей площадки		1180	1080	1400
Разрешенное давление в системе	[бар]	10	10	10
Технические остатки вкл. насос				
• на уровне		21	23	23
• горизонтали		21	23	23
• 15% направление движения влево	[л]	21	23	23
• 15% направление движения вправо		21	23	23
• линии падения				
• 15% вверх по склону		32	37	37
• 15% вниз по склону		28	30	30
Система центрального управления		Электрическое соединение распределительных вентиляей		
Регулировка давления опрыскивания		электрич.		
Диапазон регулировки давления опрыскивания	[бар]	0,8 – 10		
Индикация давления опрыскивания		Манометр 0-8 / 25 бар разветвлен, Ø 100 мм, стойкий к жидким удобрениям и цифровая индикация давления опрыскивания		
Напорный фильтр		50 (80) ячеек		
Мешалка		Бесступенчатая регулировка		
Регулировка нормы внесения		Зависимость от скорости посредством рабочего компьютера		
Высота форсунок	[мм]	500 - 2500		

Разрешенная общая масса зависит от шин гл. 4.11.6.

Собственная масса получается из суммы масс в гл. 4.11.4 и гл. 4.11.5

Полезная нагрузка = разрешенная общая масса – основная масса



Опасность!

Превышать разрешенную полезную нагрузку запрещается. Превышение полезной нагрузки приводит к неразрешенному превышению допустимой нагрузки на установленные шины. Это может привести к нестабильной ситуации при движении.

Тщательно определите полезную нагрузку и разрешенную степень загрузки Вашей машины. Не все вещества позволяют производить полное заполнение бака.

4.11.4 Масса базовой машины и узлов

Тип UX		3200	4200	5200
	[кг]			
Базовая машина		1457	1527	1573
Ось				
Ось жесткая		360		
Ось управляемая		-	-	550
Дышло				
Дышло для крепления на вилку прицепного устройства трактора /Дышло типа „Hitch“		120		
Направляющее дышло		180		
Шины				
270/95 R48		412		
300/95 R46		440		
300/95 R52		566		
340/85 R48		524		
460/85 R38		582		
460/85 R46		524		
520/85 R42		690		
520/85 R38		652		
Другая спецоснастка		макс. 190		

4.11.5 Масса штанг опрыскивателя

- Штанги Super-S:

Ширина захвата	[м]	15/16	18	20	21	24	27	28
Масса	[кг]	530	535	646	654	673	719	720

- Штанги -L:

Ширина захвата	[м]	24	27	28	30	32	33	36
Масса	[кг]	788	793	795	996	1040	1045	1070

4.11.6 Разрешенная общая масса и шины

Шины и оси прицепного опрыскивателя и скорость движения определяют разрешенную общую массу прицепного опрыскивателя. В следующей таблице приведены необходимые шины для различной разрешенной общей массы и скорости движения

Шины	UX 3200			UX 4200			UX 5200		
	Опорная нагрузка 1500 кг Разр. характеристики осей 7500 кг при 25 км/час 6500 кг при 50 км/час			Опорная нагрузка 2000 кг Разр. характеристики осей 10000 кг при 25 км/час 8000 кг при 50 км/час					
	Разр. общая масса в кг При давлении..... в барах			Разр. общая масса в кг При давлении..... в барах					
	км/час			км/час			км/час		
	25	40	50	25	40	50	25	40	50
270/95R48 (11,2R54) LI 142 A8	7400 3,6	6800 3,6	-	-	-	-	-	-	-
270/95R54 (11,2R54) LI 146 A8	8100 3,6	7500 3,6	-	8600 3,6	8000 3,6	-	8600 3,6	8000 3,6	-
300/95R52 (12,4R52) LI 148 A8	7900 3,6	7300 3,6	-	-	-	-	-	-	-
300/95R52 (12,4R52) LI 148 A8	8400 3,6	7800 3,6	-	8900 3,6	8300 3,6	-	8900 3,6	8300 3,6	-
340/85R48 (13,6R48) LI 148 A8	8500 3,3	8000 3,3	-	8900 3,6	8300 3,6	-	8900 3,6	8300 3,6	-
340/85R48 (13,6R48) LI 151 A8	9000 3,3	8000 3,3	-	9600 3,6	8900 3,6	-	9600 3,6	8900 3,6	-
460/85R38 (18,4R38) LI 146 A8 / 143 B	8100 1,6	7500 1,6	6900 1,6	8600 1,6	8000 1,6	7400 1,6	8600 1,6	8000 1,6	7400 1,6
460/85R42 (18,4R42) LI 148A8 / 143 B	8500 1,6	7800 1,6	7300 1,6	8900 1,6	8300 1,6	7700 1,6	8900 1,6	8300 1,6	7700 1,6
460/85R46 (18,4R46) LI 155A8 / 152B	9000 1,6	8000 1,6	8000 1,6	10600 1,9	9300 1,9	9100 2,0	10600 1,9	9750 2	9100 2
460/85R46 (18,4R46) LI 158A8/ 155 B	9000 1,6	8000 1,6	8000 1,6	11000 2	9300 1,8	9300 2,1	11400 2,1	10000 2,1	9700 2,4
520/85R38 (20,8/R38) LI 153 A8 / 150 B	9000 1,4	8000 1,4	8000 1,6	10100 1,6	9300 1,6	8600 1,6	10100 1,6	9300 1,6	8600 1,6
520/85R38 (20,8/R38) LI 155 A8 / 152 B	9000 1,4	8000 1,4	8000 1,6	10600 1,6	9750 1,6	9100 1,6	10600 1,6	9750 1,6	9100 1,6
520/85R42 (20,8R42) LI 155 A8	9000 1,2	8000 1,2	8000 1,4	10600 1,6	9750 1,6	9100 1,6	10600 1,6	9750 1,6	9100 1,6
520/85R42 (20,8R42) LI 162 A8	9000 1,2	8000 1,2	8000 1,4	11000 1,6	10000 1,6	9300 1,6	12000 1,8	10000 1,6	10000 1,9
650/65R38 LI 154 A8 / 151 B	9000 1,0	8000 1,0	8000 1,1	10300 1,2	9500 1,2	8900 1,2	10300 1,2	9500 1,2	8800 1,2
710/70R42 LI 168/A8 / 165B	-	-	-	11000 0,7	10000 0,9	10000 1	12000 1	10000 0,9	10000 1

4.12 Необходимая оснастка трактора

Чтобы работать с машиной, трактор должен соответствовать мощностным характеристикам и быть оснащен необходимыми подключениями для электрической, гидравлической и тормозной систем.

Мощность двигателя трактора

UX 3200	от 75 кВт (100 л.с.)
UX 4200	от 85 кВт (115 л.с.)
UX 5200	от 95 кВт (130 л.с.)

Электрическая система

Напряжение аккумуляторной батареи:

- 12 В (Вольт)

Гнездо для системы освещения:

- 7- полюсное

Гидравлическая система

Максимальное рабочее давление:

- 200 бар

Производительность насоса трактора:

- минимум 20 л/мин при 150 бар для распределительной гидрокоробки (при системе складывания и раскладывания Profi, опция)
- минимум 45 л/мин при 150 бар для гидравлического привода насоса (опция)

Гидравлическое масло с/х машины:

- Редукторное/гидравлическое масло Otto SAE 80W API GL4

Гидравлическое/редукторное масло машины подходит для комбинированных контуров гидравлического/редукторного масла всех распространенных марок тракторов..

Устройство управления		Функционирование		Маркировка шланга
1	двойного действия	опорная стойка	подъем	3 x синий
			опускание	4 x синий

Устройства управления при системе складывания Profi		Функционирование	Маркировка шланга
2	Простого действия с приоритетным управлением	Распределительная гидрокоробка	1 x красная
3	Простого действия	Привод насоса (опция)	3 x красная
Безнапорная обратная магистраль		• Распределительная гидрокоробка • Привод насоса	2 x красная

Перевод посредством устройств управления трактора		Функционирование		Маркировка шланга
2	Двойного действия	Перевод штанг	Раскладывание	1 x зеленая
			Складывание	2 x зеленая
3	Простого действия	Регулировка высоты		1 x желтая
4	Двойного действия	Направляющее дышло	Выдвинуть гидравлический цилиндр (агрегат влево)	1 x синий
			Задвинуть гидравлический цилиндр (агрегат вправо)	2 x синий
5	Двойного действия	Регулировка наклона	Подъем штанг слева	1 x естественный цвет
			Подъем штанг справа	2 x естественный цвет

Тормозная система

Двухпроводная рабочая тормозная система:

или

Гидравлическая тормозная система:

- 1 соединительная головка (красного цвета) для питающей магистрали
- 1 соединительная головка (желтого цвета) для магистрали торможения
- 1 соединение для гидравлической тормозной магистрали



Примечание!

Гидравлическая тормозная система в Германии и других странах ЕС не разрешена!

Разрешенная общая масса трактора

При подборе тяги необходимо учитывать, что значение D_c не должно превышать 50 кН.

В этой связи получается для машин с

• Разрешенной максимальной скоростью:	• разрешенная общая масса:	Разрешенная общая масса для трактора.
25 км/час	12000 кг	8860 кг
50 км/час	10000 кг	10400 кг

4.13 Данные по шумообразованию

Коэффициент шума при работе (уровень шума) составляет 74 дБ (А). Измерения производились в рабочем состоянии в закрытой кабине в районе уха водителя трактора.

Измерительный прибор: OPTAC SLM 5.

Уровень шума во многом зависит от используемого типа трактора.

5 Конструкция и функционирование

Следующая глава информирует от конструкции машины и функциях отдельных деталей.

5.1 Принцип действия

Рис. 18/...

Насос опрыскивателя (L) закачивает рабочий раствор посредством всасывающей арматуры, всасывающей магистрали (M) и приемного фильтра (N)

- из бака для рабочего раствора (O).
- Свежая вода из баков для промывочной воды (U)
Промывочная жидкость из обоих баков для промывочной воды (U) служит для чистки системы опрыскивания.
- Свежая воды через внешнее всасывающее соединение (V).

Всасываемая жидкость направляется через напорную магистраль (P) к напорной арматуре (A) и попадает таким образом:

- через самоочищающийся напорный фильтр к клапанам распределительной линии (Q). Распределительные вентили берут на себя функцию распределения к трубопроводам опрыскивателя.
При помощи регулировочного крана дополнительной мешалке (I) на напорном фильтре можно повышать интенсивность смешивания при перемешивании рабочего раствора.
- к инжектору и промывочному баку.
Для приготовления рабочего раствора заполните в промывочный бак (T) необходимое для заполнения бака для рабочего раствора количество препарата и откачайте в бак для рабочего раствора.
- непосредственно в бак для рабочего раствора (O)
- для внутренней (B) или наружной чистки (B).

Насос мешалки (R) питает главную мешалку (S) в баке для рабочего раствора. Во включенном состоянии главная мешалка обеспечивает равномерность рабочего раствора в баке. Бесступенчатая регулировка главной мешалки производится при помощи регулировочного крана (H) главной мешалки.

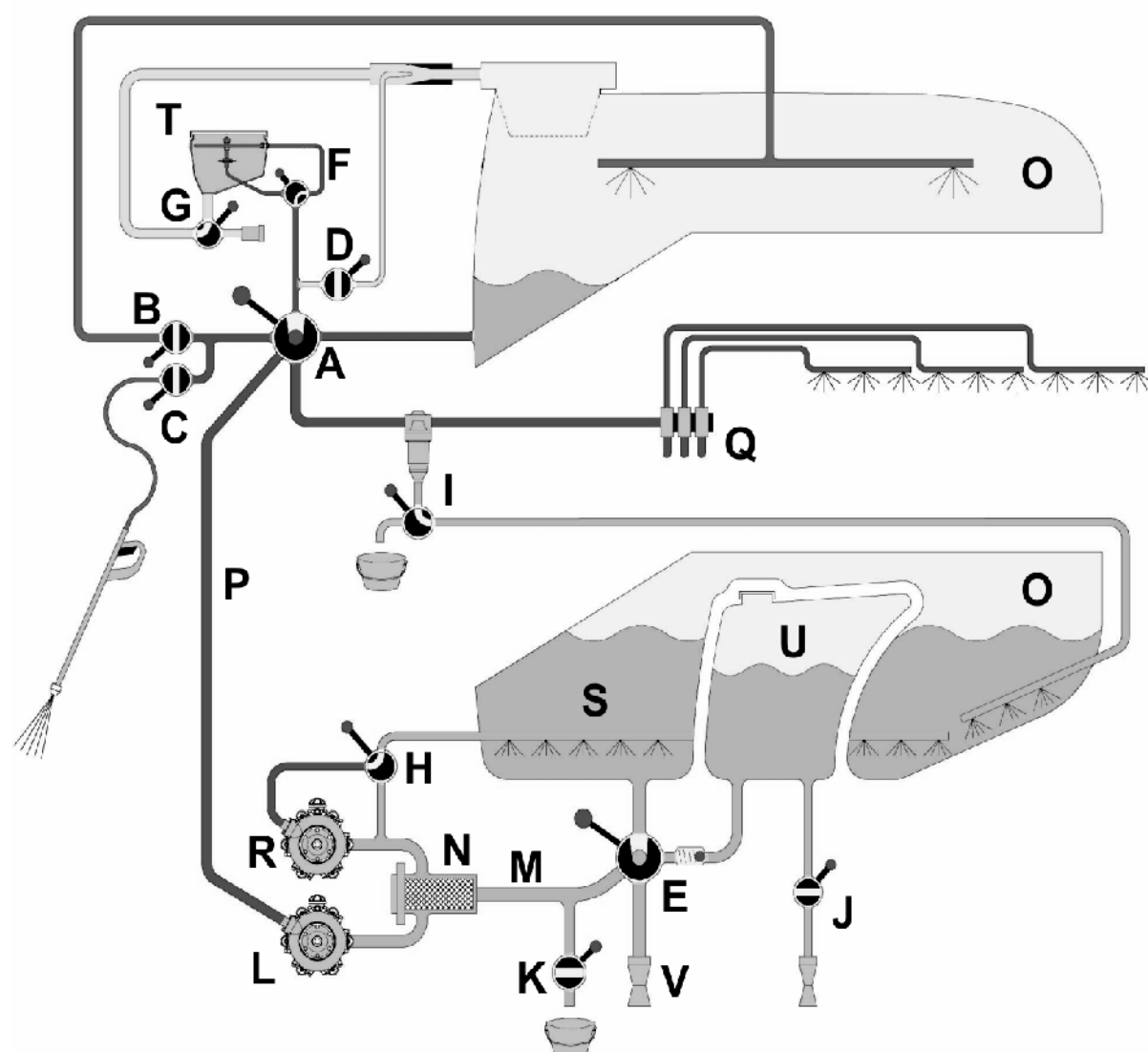


Рис. 18

5.2 Пояснения по управлению арматурой

- **A** - Переключение напорной арматуры

-  Режим опрыскивания
-  Чистка
-  Инжекторный режим
-  Заполнение бака для рабочего раствора

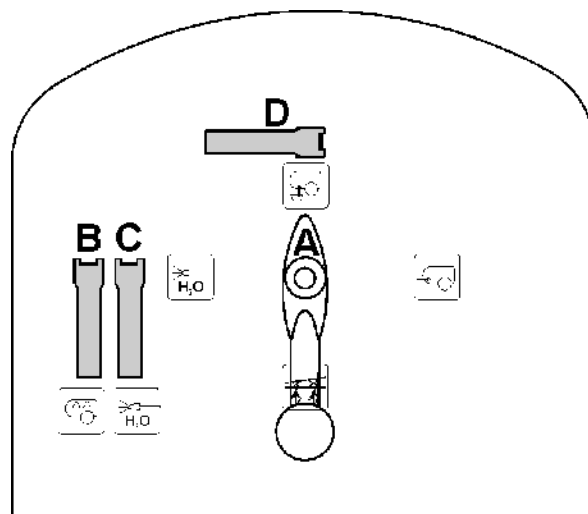


Рис. 19

- **B** - Кран переключения бака для рабочего раствора, чистка
- **C** - Кран переключения наружной чистки
- **D** - Кран переключения инжектора

- **E** - Рычаг всасывающей арматуры

-  Закачка из бака опрыскивателя
-  Закачка из бака для промывочной воды
-  Закачка через всасывающий шланг

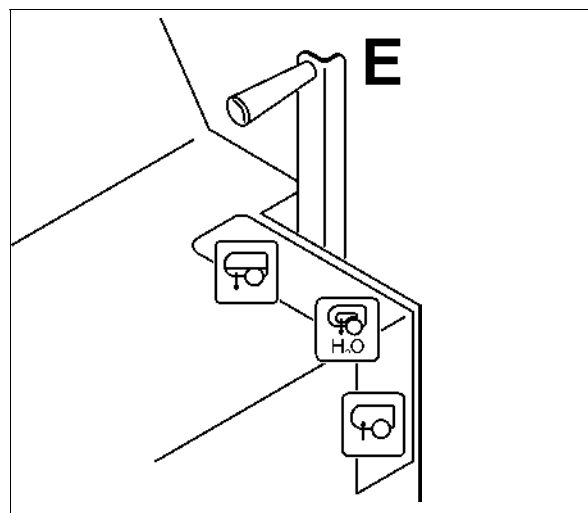


Рис. 20

- **F** - Кран переключения кольцевой линии / промывки канистр

- **0** Нулевое положение
-  Кольцевая линия
-  Промывка канистр

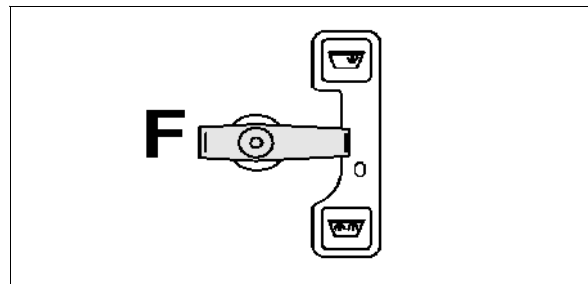


Рис. 21

- **G** - Кран переключения промывочного бака, откачка / ECOFILL
 - **0** Нулевое положение
 -  Откачка промывочного бака
 - **ECO-FILL** Заправочное отверстие для бака для рабочего раствора
- **H** - Регулировочный кран главной мешалки
- **I** - Регулировочный кран дополнительной мешалки
 -  Спуск остатков

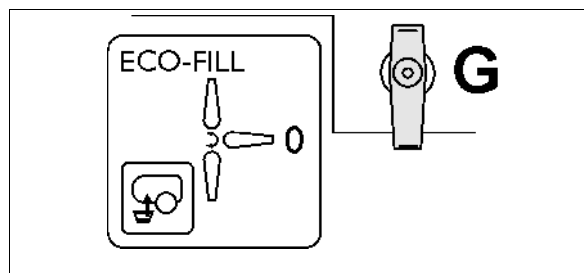


Рис. 22

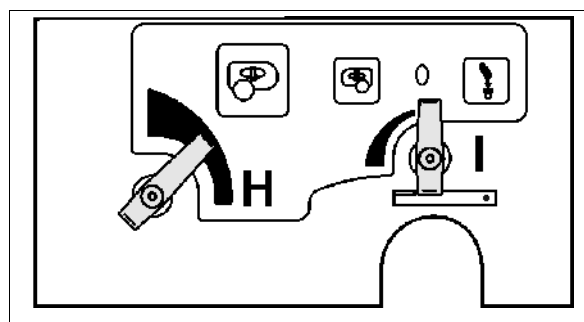


Рис. 23

- **J** - Запорный кран заправочного отверстия для промывочной воды

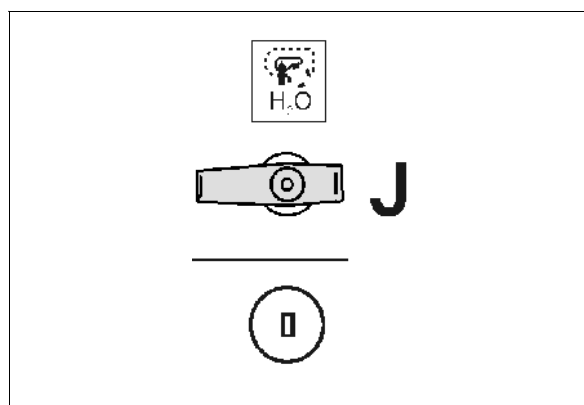


Рис. 24

- **K** - Спускной кран бака для рабочего раствора

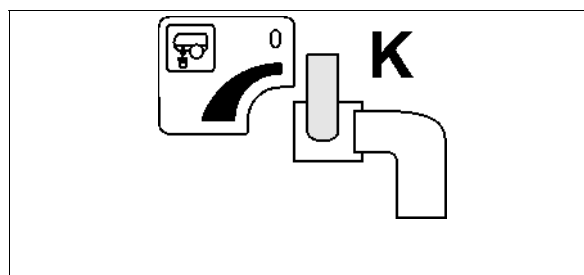


Рис. 25

5.3 Терминал управления **AMATRON⁺**

При помощи терминала управления **AMATRON⁺** производится (Рис. 26):

- Ввод характеристик агрегата.
- Ввод данных заказа.
- Регулировка полевого опрыскивателя для изменения нормы внесения при опрыскивании.
- Управление всеми функциями штанг опрыскивателя.
- Управление специальными функциями.
- Контроль полевого опрыскивателя при опрыскивании.

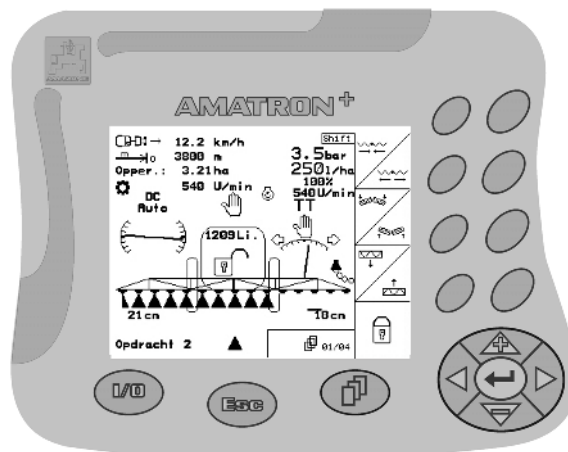


Рис. 26

AMATRON⁺ управляет компьютером агрегата. При этом компьютер агрегата получает всю необходимую информацию и производит зависящую от площади, регулировку нормы внесения [л/га] в зависимости от установленного номинального значения (заданного количества) и скорости движения в данный момент [км/час].

AMATRON⁺ определяет:

- Скорость движения в данный момент [км/час].
- Норму внесения рабочего раствора в данный момент [л/га] или [л/мин].
- Оставшийся участок до полного расхода рабочего раствора в баке [м].
- Фактическое содержание рабочего раствора в баке [л].
- Давление опрыскивателя.
- Частоту вращения ВОМ (только с сигнальным гнездом и NE 629).

AMATRON⁺ заносит в память для запущенного задания:

- Внесенное дневное и общее количество рабочего раствора [л].
- Обработанную дневную и общую площадь [га].
- Дневное и общее время опрыскивания [час].
- Среднюю производительность [га/час].

AMATRON⁺ состоит из главного меню и 4 подменю: Задание, Характеристики машины, Настройки и Работа.



Важно!

Смотрите инструкцию по эксплуатации **AMATRON⁺ !**

5.4 AMASPRAY⁺

AMASPRAY⁺ используется на полевом опрыскивателе в качестве полностью автоматического регулирующего устройства. Устройство производит регулировку нормы внесения в зависимости в соответствии с данной площадью, в зависимости от фактической скорости и ширины захвата.

Постоянно производится определение фактической нормы внесения, скорости, обработанной площади, общей площади, внесенного количества, а также общего количества, рабочего времени и пройденного расстояния.



Важно!

Смотрите также инструкцию по эксплуатации **AMASPRAY⁺**!

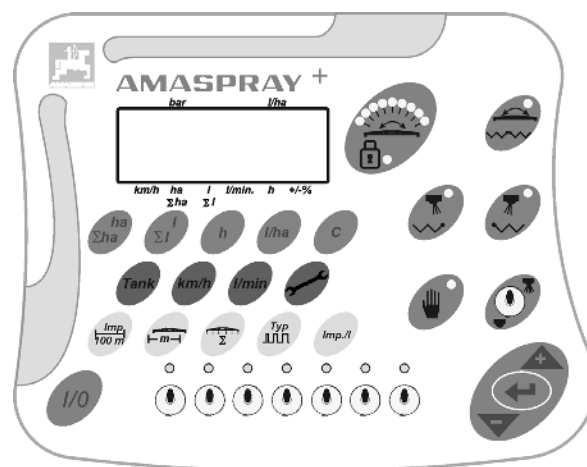


Рис. 27

5.5 Ходовой механизм и шины

Разрешенная общая масса и скорость движения определяют

- Тип оси (с тормозами или без).
- Шины, на стр. 51.

5.5.1 Ходовой механизм с осью без тормозов

Следующие ограничения существуют для прицепных опрыскивателей с осью без тормозов:

- Разрешенная скорость движения 25 км/час
- Разрешенная общая масса Всего 3000 кг (2600 кг нагрузка на ось и 400 кг опорная нагрузка)

5.5.2 Ходовой механизм с осью, оборудованной тормозной системой

Ось оснащена двумя функционирующими независимо друг от друга тормозными системами (рабочая тормозная система и стояночный тормоз).

Рабочая тормозная система - это

- двухпроводная пневматическая тормозная система с регулируемым вручную регулятором тормозного усилия или
- гидравлическая тормозная система.

Установленный в рабочее положение стояночный тормоз действует независимо от рабочей тормозной системы и защищает присоединенный прицепной опрыскиватель от непредвиденного откатывания.

5.5.2.1 Двухпроводная пневматическая тормозная система

Для настройки двухпроводной пневматической тормозной системы на тракторе также требуется двухпроводная пневматическая тормозная система.

- Тормозной клапан прицепа комбинируется с регулируемым вручную регулятором тормозного усилия.
- Регулятор тормозного усилия с рычагом для ручной регулировки тормозного усилия. Регулировка тормозного усилия производится в 4 стадии в зависимости от степени загрузки прицепного опрыскивателя.
 - Опрыскиватель заполнен = полная нагрузка
 - Опрыскиватель заполнен частично = $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$
 - Опрыскиватель пуст = пуст

Рис. 28/...

- (1) Регулятор тормозного усилия для регулировки степеней тормозного усилия.
- (2) Вентиль с исполнительной кнопкой (3)
- (3) Исполнительная кнопка;
 - Нажимается до упора, рабочая тормозная система отпускается, например, для маневрирования отсоединенного прицепного опрыскивателя.
 - Вынимается до упора, тормозная система прицепного опрыскивателя сработает снова вследствие давления воздуха ресивера.

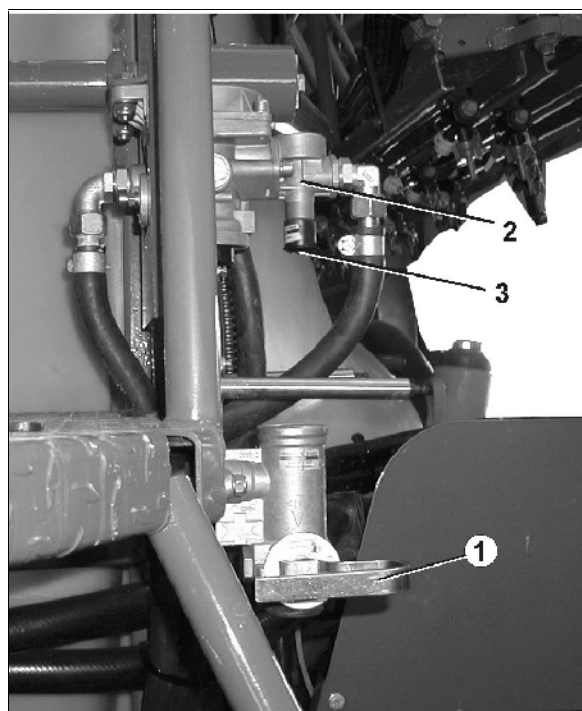


Рис. 28

Ресивер

Рис. 29/...

- (1) Ресивер
- (2) Водоспускной клапан для конденсата.

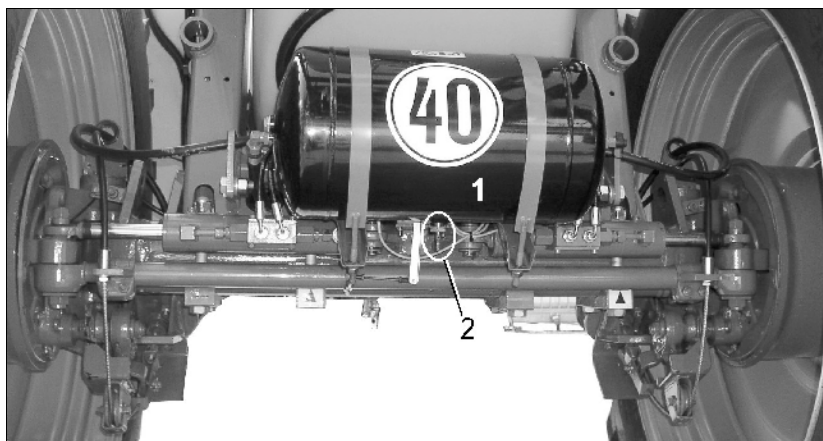


Рис. 29

Стояночный тормоз

Установленный в рабочее положение стояночный тормоз защищает отсоединенный прицепной опрыскиватель от непредвиденного откатывания. Стояночный тормоз приводится в действие при повороте рукоятки посредством ходового винта и тяги из троса.

- Кривошипная рукоятка; фиксируется в состоянии покоя (Рис. 30).
- Кривошипная рукоятка в рабочем положении (Рис. 31).



Рис. 30

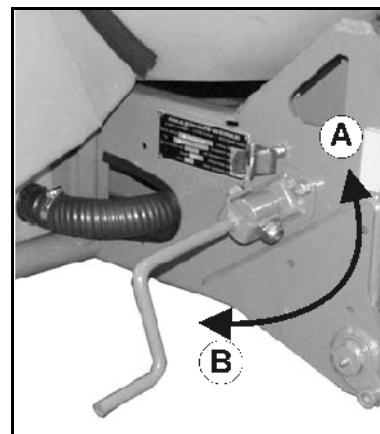


Рис. 31

Растормозить стояночный тормоз: Рис. 31/A

Установить на стояночный тормоз: Рис. 31/B
(сила затяжки стояночного тормоза составляет ок. 40 кг усилия от руки).



Важно!

- Исправьте настройку стояночного тормоза, если хода ходового винта не хватает.
- Следите за тем, чтобы тяга из троса не прилегала к другим частям транспортного средства и не терлась о них.
- При отпущенном стояночном тормозе тяга из троса должна немного провисать.

5.5.2.2 Гидравлическая тормозная система

Для настройки гидравлической тормозной системы на тракторе требуется гидравлическое тормозное устройство (в Германии не разрешено). Максимальная разрешенная скорость движения составляет 25 км/час для прицепных опрыскивателей с гидравлической тормозной системой.

- Стояночный тормоз (Рис. 32/1)
 - Расторможенный (Рис. 32/A)
 - Затянутый (Рис. 32/B)
- Тросик (Рис. 32/2)

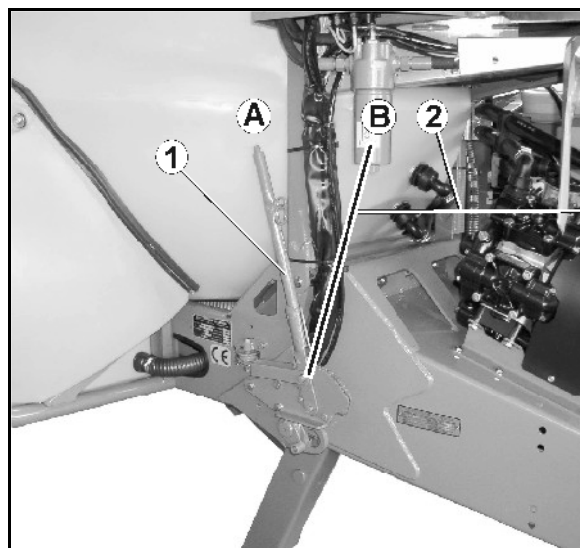


Рис. 32

5.6 Дышло



Важно!

После сцепки проверяйте надежность соединения автоматических сцепных устройств. Если сцепное устройство не автоматическое, зафиксируйте, замкнув соединительный палец после его установки.

- **Дышло для крепления на вилку прицепного устройства трактора**

Дышло для крепления на вилку прицепного устройства трактора крепится к сцепному устройству трактора.



Рис. 33

- **Дышло типа „Hitch“**

Дышло для прицепного устройства типа „Hitch“ (Рис. 34) на прицепном крюке трактора.

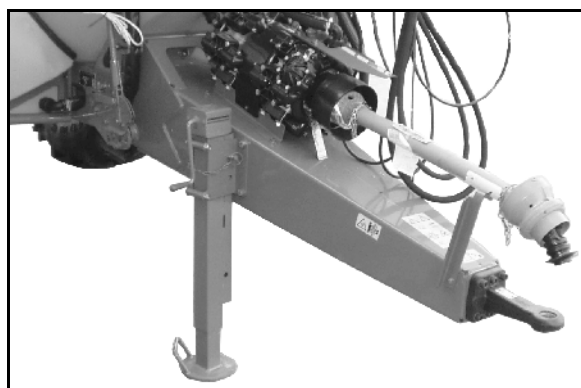


Рис. 34

5.7 Следящий механизм регулировки посредством устройства управления трактора

При работе на крутых склонах (опрыскиватель сползает) при помощи

- **устройства управления трактора 4** (маркировка шланга синяя)

с водительского сиденья в тракторе может дополнительно регулироваться направляющее дышло в ручном режиме для автоматического ведения орудия по одной колее с трактором.

При соответствующем ручном следящем режиме регулировки гидравлическая регулировка снижает повреждения обрабатываемой культуры, в частности пропашных культур (например, картофеля или овощей) при движении и маневрировании в рядок и из него.

Диаметр траектории поворота $d_{wk} > 18$ м.

5.8 Следящий механизм регулировки Trail-Tron

Следящий механизм регулировки Trail-Tron для автоматического, практически по одной колее следящего движения определяет угловое положение (Рис. 35/1) дышла (Рис. 35/2) по направлению движения трактора. При отклонении позиции дышла к центральному положению трактора (дышло в направлении оси трактора) Trail-Tron производит регулировку так долго пока:

- поддерживаемая управляемая ось
- поддерживающее направляющее дышло

снова не достигнет центрального положения.

При работе на крутых склонах (опрыскиватель сползает) при помощи:

- **устройства управления трактора 4** (маркировка шланга синяя)

с водительского сиденья в тракторе может дополнительно регулироваться направляющее дышло / управляемая ось в ручном режиме для ведения орудия точно по одной колее с трактором.

При соответствующем ручном следящем режиме регулировки гидравлическая регулировка снижает повреждения обрабатываемой культуры, в частности пропашных культур (например, картофеля или овощей) при движении и маневрировании в рядок и из него.

Диаметр траектории поворота $d_{wk} > 18$ м.

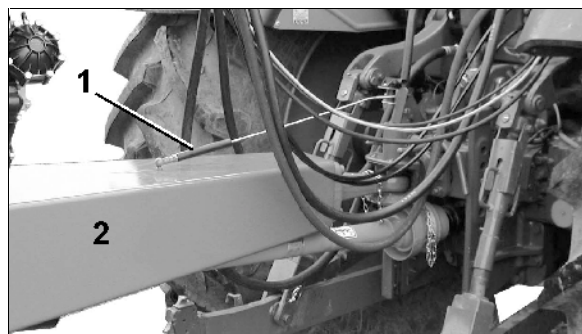


Рис. 35



Опасность!

Запрещается транспортировка с включенной системой Trail-Tron.



Важно!

Условием для безупречного функционирования гидравлической поддерживающей управляемой оси является корректно проведенная калибровка системы Trail-Tron.

Выполняйте калибровку Trail-Tron

- при первом вводе в эксплуатацию.
- при отклонениях от отображенной на дисплее настройки поддерживающей управляемой оси и ее фактической настройки.



Примечание!

Смотрите также инструкцию по эксплуатации **AMATRON⁺**.

5.9 Поддерживающая управляемая ось

Рис. 36/...

- (1) Поддерживающая управляемая ось
- (2) Управляющие цилиндры

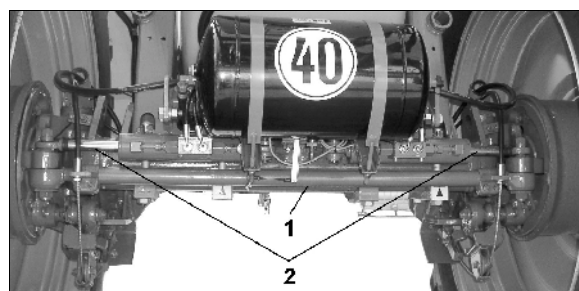


Рис. 36



Важно!

Для машин с:

- шириной колеи, **не** имеющей 1800 мм
- шириной шин больше 500 мм

Упорные винты (Рис. 37/1) в тормозном барабане установите так, чтобы колеса и машина не сталкивались при макс. повороте управляемых колес.

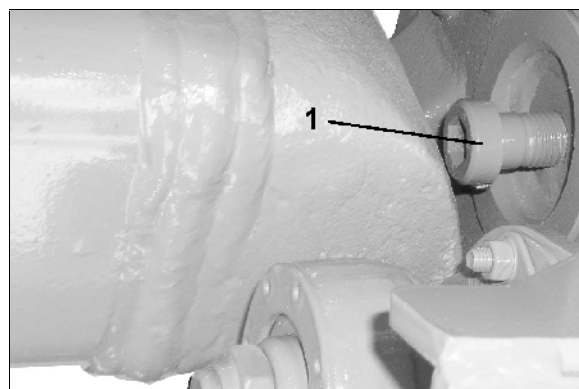


Рис. 37

5.10 Поддерживающее направляющее дышло

Рис. 38/...

- (1) Направляющее дышло
- (2) Управляющие цилиндры
- (3) Шаровой кран



Опасность!

Для транспортировки:

- Направляющее дышло установите в нулевое положение (направляющее дышло соосно машине).
- Направляющее дышло зафиксируйте, закрыв шаровой кран в положении В.



Опасность!

Опасность опрокидывания машины при сложенном направляющем дышле: в особенности на сильно неровной местности или склонах!

На загруженной или частично загруженной машине с поддерживающим направляющим дышлом имеется опасность опрокидывания при развороте на разворотной полосе на большой скорости вследствие смещения центра тяжести при сложенном направляющем дышле. Особенно высока опасность опрокидывания при движении вниз на спусках.

Соблюдайте такой режим движения и снижайте скорость движения при развороте на разворотной полосе так, чтобы Вы надежно контролировали трактор и прицепной опрыскиватель.

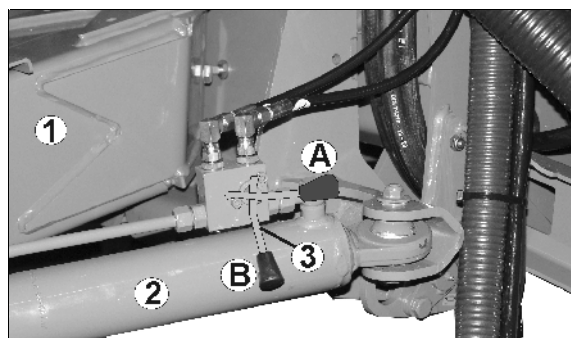


Рис. 38

5.11 Гидравлическая опорная стойка

Опорная стойка с гидравлическим управлением (Рис. 39/1) подпирает отсоединенный прицепной опрыскиватель. Приведение в действие производится посредством клапана управления двойного действия.

Устройство управления трактора 1:

- Подъем опорной стойки: маркировка шланга 3 x синяя.
- Опускание опорной стойки: маркировка шланга 4 x синяя.



Опасность!

При установке машины на гидравлическую стойку ее наклон от вертикальной линии должен быть макс. 30°.



Важно!

- При манипулировании опорной стойкой выжимайте педаль сцепления трактора, чтобы разгрузить этим крепежный палец вилки/прицепного устройства типа „Hitch“.
- Красная маркировка (Рис. 40/1) контрольного индикаторного устройства опорной стойки видна, если машина установлена на опорную стойку.



Рис. 39

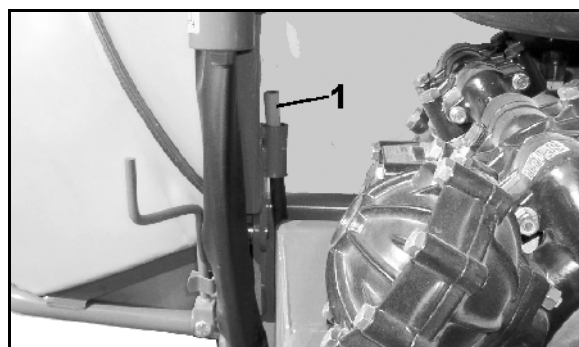


Рис. 40

5.12 Механическая опорная стойка

- Механическая опорная стойка (Рис. 41).
- Опорная стойка опускается (Рис. 42) когда машина отсоединена.

Для манипулирования опорной стойкой:

1. Отсоедините палец с пружинной защелкой (Рис. 41/2).
2. Извлеките крепежный палец (Рис. 41/3).
3. Поднимите/опустите опорную стойку при помощи рукоятки (Рис. 41/4).
4. Закрепите опорную стойку крепежным пальцем и зафиксируйте пальцем с пружинной защелкой.
5. Опустите/поднимите опорную стойку при помощи рукоятки (Рис. 41/5).

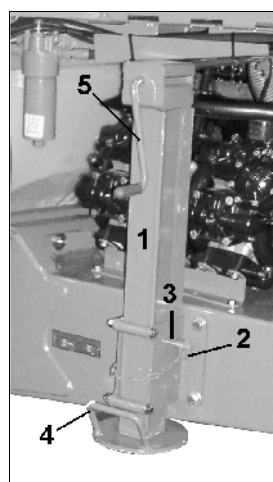


Рис. 41

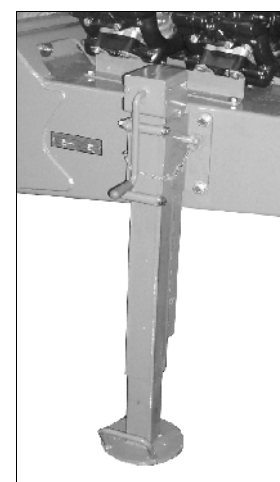


Рис. 42

5.13 Рабочая площадка

Рабочая площадка с опускающейся вниз лестницей для доступа к заливному отверстию.



Опасность!

- **Никогда не заходите в бак для рабочего раствора.**
 - **Опасность поражения ядовитыми парами!**
- **Строго запрещается переезжать на прицепном опрыскивателе!**
 - **Опасность падения при движении!**



Важно!

Непрерывно следите за тем, чтобы лестница, находясь в транспортном положении, была закреплена в захватах.

Рис. 43/...

1. Поднятая в транспортное положение, закреплённая лестница (1).
2. Крепежные элементы заходят в захватные крепления (3) и фиксируют лестницу в транспортном положении от непредвиденного опускания.
3. Захваты для крепежных элементов (2).

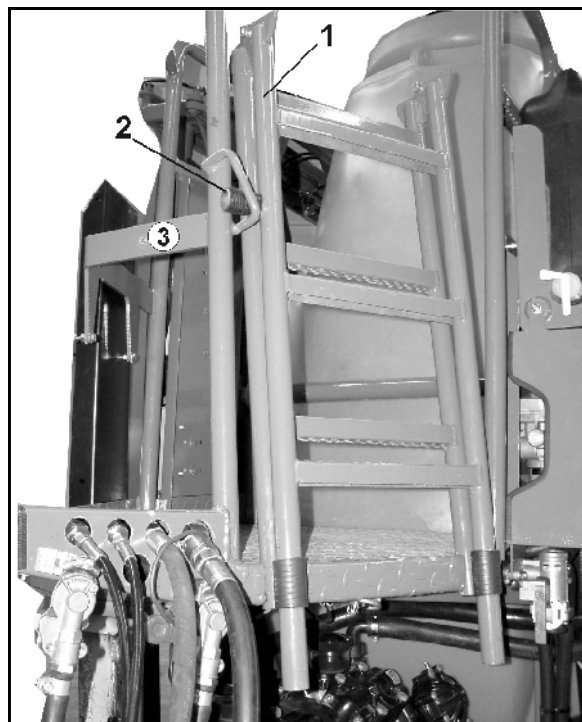


Рис. 43

5.14 Мешалки

Полевой опрыскиватель имеет главную и дополнительную мешалки. Обе мешалки сконструированы как гидравлические мешалки. Дополнительная мешалка одновременно комбинирована с промывкой напорного фильтра для самоочищающегося напорного фильтра.

Собственный насос мешалки обеспечивает главную мешалку. Обеспечение дополнительной мешалки производится посредством рабочего насоса.

Включенные мешалки перемешивают рабочий раствор в баке для рабочего раствора и обеспечивают его однородность. Интенсивность смешивания регулируется бесступенчато.

Интенсивность смешивания регулируется

- для главной мешалки при помощи регулировочного крана (Рис. 44/1).
- для дополнительной мешалки при помощи регулировочного крана (Рис. 44/2).

Соответствующая мешалка отключается в положении регулировочного крана 0. Наивысшая интенсивность смешивания достигается в положении (Рис. 44/3).

Защита для функции спуска напорного фильтра (Рис. 44/4).

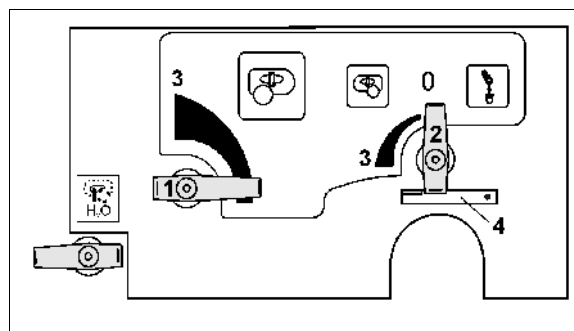


Рис. 44

5.15 Насосная оснастка

Все компоненты, находящиеся в прямом контакте со средствами защиты растений изготовлены из литого под давлением алюминия с полимерным покрытием и из пластика. В соответствии с уровнем знаний на сегодняшний день эти насосы подходят для внесения обычно применяемых средств защиты растений и жидких удобрений.



Важно!

Никогда не превышайте предельно допустимую частоту вращения привода насоса в зависимости от типа насоса на 550 об/мин или 1000 об/мин!

При использовании насосного привода на 1000 об/мин посредством преобразования достигается частота вращения насоса 540 об/мин.

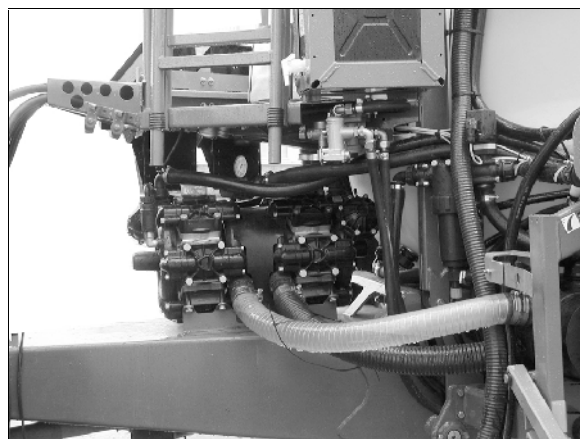


Рис. 45

Технические характеристики насосов

Тип UX			3200		4200 / 5200	
Насосная оснастка			AR 185	AR 250	AR 250	AR 280
Производительность при номинальной скорости вращения	[об/мин]	при 0 бар	185	250	250	280
		при10 бар	180	235	235	265
Потребляемая мощность	[кВт]		6,1	4,6	4,6	5,1
Тип конструкции			4 цилиндровый поршневой мембранный насос	6- цилиндровый поршневой мембранный насос	6- цилиндровый поршневой мембранный насос	
Пульсирующее демпфирование			Гидроаккумулятор			

Привод насосов производится:

- непосредственно от карданного вала (дышло типа „Hitch“).
- Частота вращения 540 об/мин
- посредством ремённой передачи от карданного вала (дышло для вилки прицепного устройства трактора).
- Частота вращения привода 540 об/мин /1000 об/мин (в зависимости от передаточного отношения)
- непосредственно от гидромотора.
- Частота вращения 540 об/мин

5.16 Фильтры



Важно!

- Применяйте все предусмотренные фильтры. Регулярно чистите фильтры (смотрите главу "Чистка", страница на стр. 162). Только безупречное фильтрование рабочего раствора обеспечивает бесперебойную работу опрыскивателя. Безупречная фильтрация в значительной мере влияет на успех обработки при мероприятиях по защите растений.
- Соблюдайте допустимые комбинации фильтров и размер их ячеек. Размеры ячеек самоочищающегося напорного фильтра и фильтров форсунок должны быть меньше, чем проходное сечение применяемых форсунок.
- Учитывайте то, что применение патронов напорных фильтров с 80 или 100 ячейками/дюйм с некоторыми средствами защиты растений может привести к отфильтровыванию действующего вещества. В отдельных случаях необходимо консультироваться с производителем средства защиты растений.

5.16.1 Заправочный сетчатый фильтр

Сетчатый фильтр (Рис. 46/1) не допускает загрязняться рабочему раствору при заполнении бака для рабочего раствора через заливное отверстие.

Размер ячейки: 1,00 мм

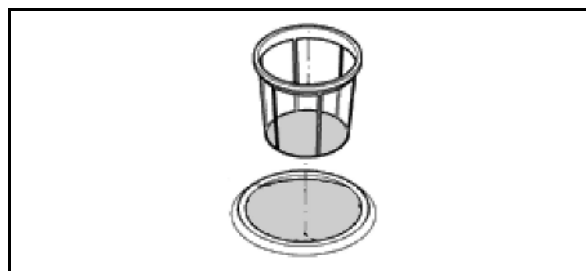


Рис. 46

5.16.2 Приемный фильтр

Приемный фильтр (Рис. 47/1) фильтрует

- Рабочий раствор при эксплуатации опрыскивателя.
- Воду при наполнении бака для рабочего раствора через всасывающий шланг.

Размер ячейки: 0,60 мм

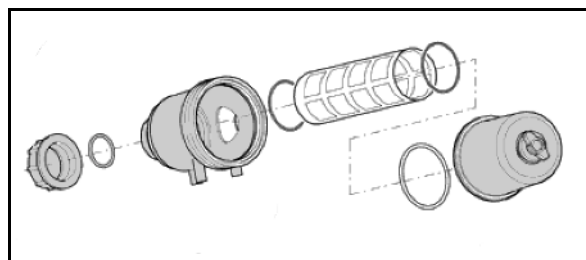


Рис. 47

5.16.3 Самоочищающийся напорный фильтр

Самоочищающийся напорный фильтр (Рис. 48/1)

- не допускает забивания фильтров форсунок перед форсунками опрыскивателя.
- имеет большее количество ячеек/дюйм по сравнению с приемным фильтром.

При включенной дополнительной мешалке внутренняя поверхность патрона напорного фильтра постоянно промывается, а нерастворенное средство для опрыскивания и частицы грязи направляются обратно в бак для рабочего раствора.



Рис. 48

Обзор патронов напорных фильтров

- Патрон напорного фильтра с 50 ячейками/дюйм (серийно), начиная с размера форсунки '03' и больше
Фильтрующая поверхность: 216 мм²
Размер ячейки: 0,35 мм
Зак. №: ZF 150
- Патрон напорного фильтра с 80 ячейками/дюйм, для форсунки размером '02'
Фильтрующая поверхность: 216 мм²
Размер ячейки: 0,20 мм
Зак. №.: ZF 151
- Патрон напорного фильтра с 100 ячейками/дюйм, для форсунки размером '015'
Фильтрующая поверхность: 216 мм²
Размер ячейки: 0,15 мм
Зак. №: ZF 152

5.16.4 Фильтр для форсунок

Фильтры для форсунок (Рис. 49/1) предотвращают засорение форсунок опрыскивателя.

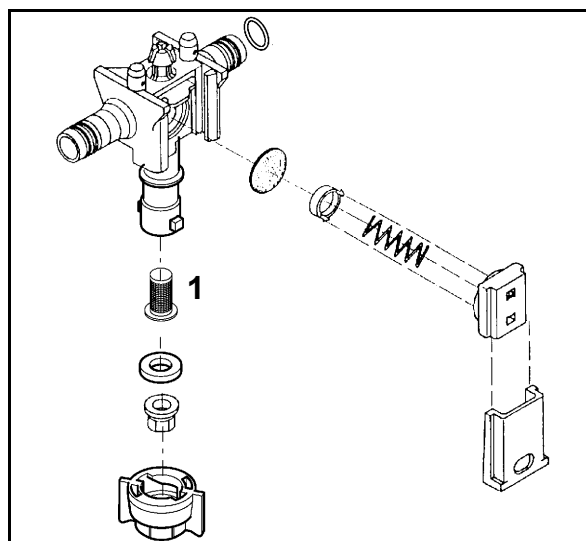


Рис. 49

Обзор фильтров форсунок

- Патрон напорного фильтра с 24 ячейками/дюйм (серийно), начиная с размера форсунки '06' и больше
Фильтрующая поверхность: 5,00 мм²
Размер ячейки: 0,50 мм
Зак. №.: ZF 091
- Патрон напорного фильтра с 50 ячейками/дюйм (серийно), начиная с размера форсунки '02' и больше
Фильтрующая поверхность: 5,07 мм²
Размер ячейки: 0,35 мм
Зак. №: ZF 091
- Фильтр для форсунок со 100 ячейками/дюйм,
Фильтрующая поверхность: 5,07 мм²
Размер ячейки: 0,15 мм
для форсунок размером '015' и меньше
Зак. №: ZF 169

5.16.5 Сетка в днище промывочного бака

Сетка в днище (Рис. 50/1) промывочного бака предотвращает закачиванию комков и постороннего материала.

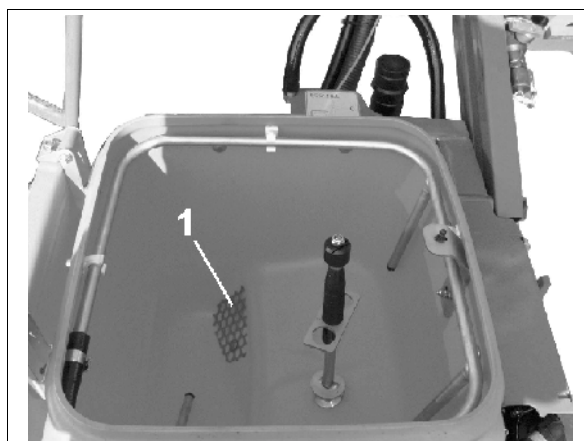


Рис. 50

5.17 Бак для промывочной воды

В соединенных между собой баках для промывочной воды (Рис. 51/1 и (Рис. 52/1) перевозится чистая вода. Эта вода служит для

- Разбавления оставшегося раствора в баке для рабочего раствора при окончании опрыскивания.
- Чистки (промывки) всего полевого опрыскивателя на поле.
- Чистки всасывающей арматуры, а также трубопроводов опрыскивателя при заполненном баке.

Рис. 51 / Рис. 52

- (2) резьбовые крышки с выпуском воздуха для заливного отверстия.
- (3) указатель уровня на баке для промывочной воды, слева.

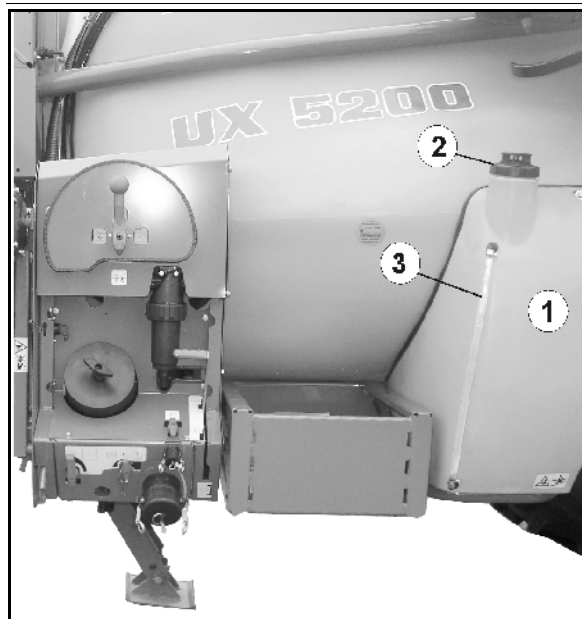


Рис. 51



Важно!

- В бак для промывочной воды заливаете только чистую воду.
- Перед заполнением бака для промывочной воды откручивайте обе крышки, так как иначе вследствие неравномерного заполнения один бак может быть поврежден!

Соединение для заполнения (Рис. 53/1) для обоих баков для промывочной воды.

1. Подсоедините заправочный шланг.
2. Снимите крышки обоих баков для промывочной воды.
3. Откройте запорный кран.
4. Заправьте воду в бак для промывочной воды (следите за указателем уровня).
5. Закройте запорный кран.
6. Прикрутите крышки.



Рис. 52

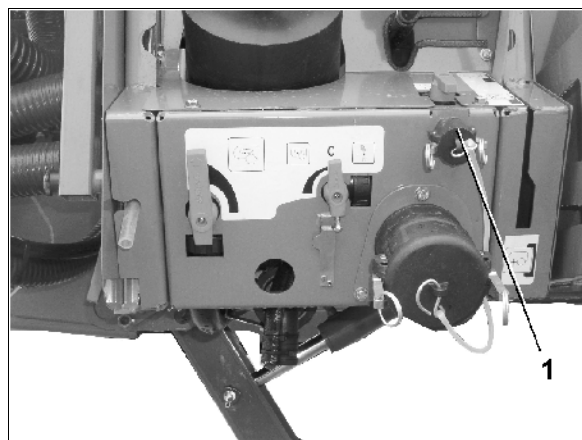


Рис. 53

5.18 Промывочный бак с соединением для заполнения ECOFILL и промывки канистр

Рис. 54/...

- (1) Поворотный промывочный бак для загрузки, разбавления и закачивания средств защиты растений и мочевины.
- (2) Откидная крышка.
- (3) Ручка для перемещения промывочного бака.
- (4) Параллелограммный кронштейн для перемещения промывочного бака из транспортного положения в положение для заполнения.
- (5) Кран переключения кольцевой линии / промывки канистр.
- (6) Кран переключения откачки промывочного бака / соединение для заполнения ECOFILL.
- (7) Соединение для заполнения ECOFILL.
- (8) Шланг с управлением для наружной чистки.

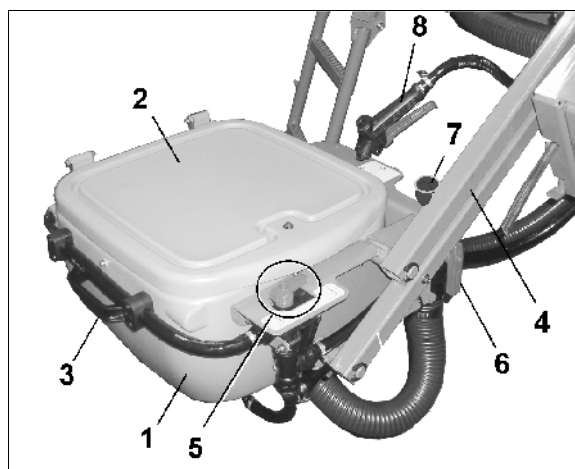


Рис. 54

Рис. 55/ ...

Транспортный фиксатор для защиты поднятого в транспортное положение промывочного бака от непредвиденного опускания.

- Для перемещения промывочного бака в положение заполнения:
 - 1.левой рукой возьмитесь за ручку (Рис. 55/1).
 - 2.правой рукой отведите в сторону транспортный фиксатор (Рис. 55/2).
 - 3.опустите промывочный бак.

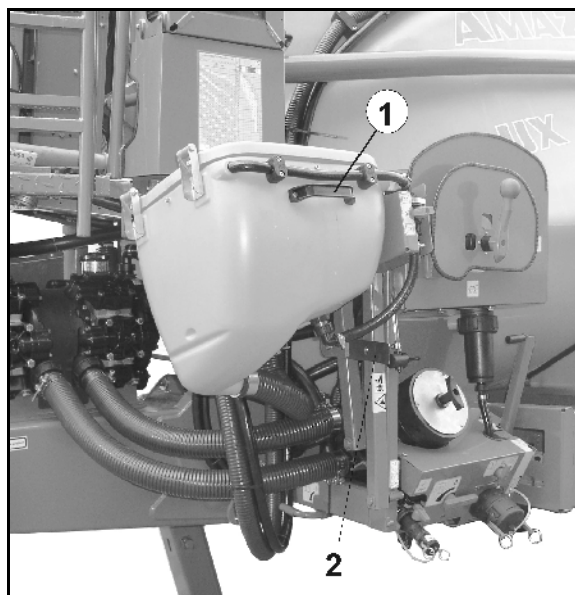


Рис. 55

Рис. 56/...

- (1) Сетка в днище
- (2) Вращающаяся форсунка для промывки канистр или других емкостей.
- (3) Опорная пластина.
- (4) Кольцевая линия разбавления и подачи средств защиты растений и мочевины.



Примечание!

Вода выходит из форсунки для промывки канистр (Рис. 56/2) если

- опорную пластину (Рис. 56/3) опустить вниз.
- закрытая откидная крышка (Рис. 54/2) опускает форсунку для промывки канистр.



Предупреждение!

Закрывайте откидную крышку (Рис. 54/2), перед промывкой промывочного бака.

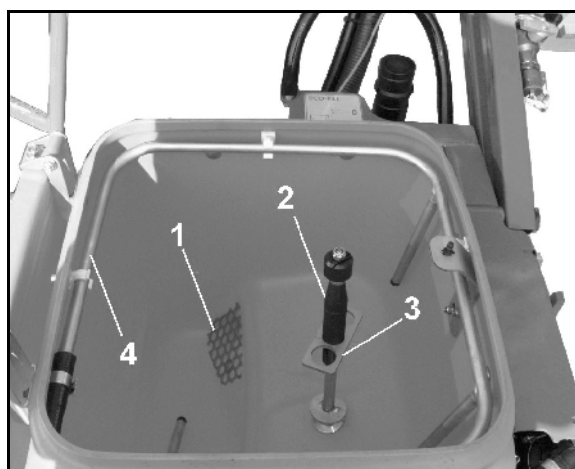


Рис. 56

5.19 Бак для мытья рук

Бак для мытья рук (Рис. 57/1) для чистой воды для мытья рук со шлангом (Рис. 58/2) сливным краном (Рис. 58/1).



Важно!

В бак для промывочной воды заливаете только чистую воду.



Предупреждение!

Никогда не используйте воды из бака для мытья рук в качестве питьевой воды! Материалы, из которых изготовлен бак для мытья рук не пригодны для пищевых продуктов.



Рис. 57

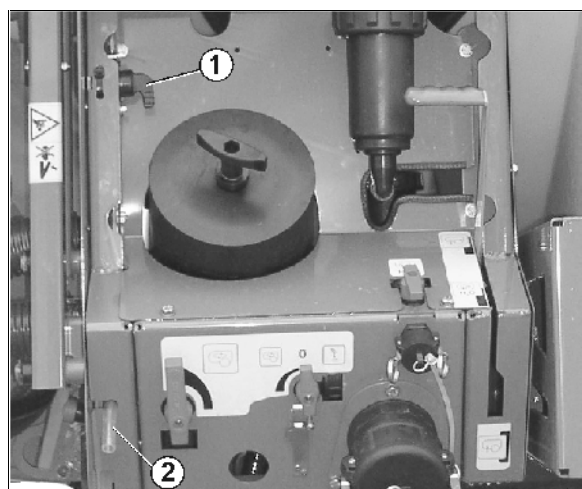


Рис. 58

5.20 Датчик уровня на машине

Уровень в машине отображается:

- при помощи электроники (Рис. 26/1)(опция)
- механически (Рис. 26/2).

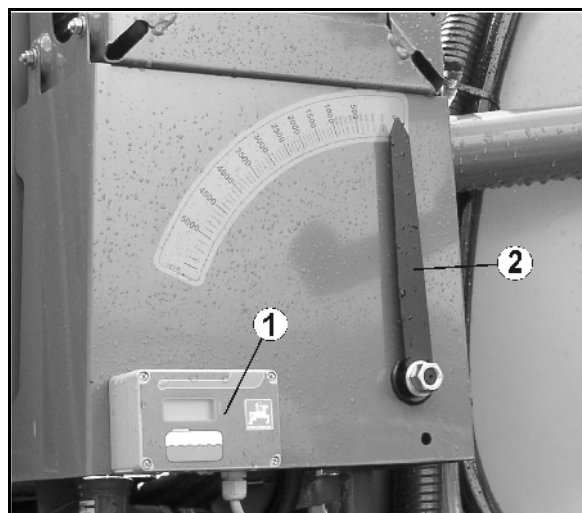


Рис. 59

5.21 Штанги опрыскивателя

Надлежащее состояние штанг опрыскивателя, а также их навески влияет на точность распределения рабочего раствора. Полное перекрытие достигается при правильно установленной рабочей высоте штанг опрыскивателя по отношению к обрабатываемой культуре. Форсунки на штангах расположены на расстоянии 50 см друг от друга.



Опасность!

При раскладывании и складывании штанг опрыскивателя всегда соблюдайте достаточную дистанцию к воздушным линиям электропередач! Контакт с воздушными линиями электропередач может привести к смертельным повреждениям.



Примечание!

- Система складывания Profi:
Управление штангами производится посредством **AMATRON⁺**.
- Перевод посредством устройства управления трактора:
Управление штангами производится посредством устройств управления трактора и **AMASPRAY⁺** / **AMATRON⁺**!



Важно!

- Рабочую высоту опрыскивателя (расстояние между форсунками и обрабатываемой культурой) устанавливайте в соответствии с таблицей норм внесения рабочего раствора.
- Устанавливайте штанги опрыскивателя всегда параллельно по отношению к земле, только тогда будет достигаться предписанная рабочая высота каждой форсунки.
- Все регулировочные работы на штангах опрыскивателя необходимо производить добросовестно.

Разблокировка и блокировка устройства гашения колебаний

Разблокирование устройства гашения колебаний (Рис. 60/1):



Примечание!

- Равномерное поперечное распределение рабочего раствора достигается только при разблокированном устройстве гашения.
- Устройство гашения колебаний (Рис. 60/1) разблокировано, если на дисплее **AMATRON⁺** появляется символ открытого замка.

- Перевод посредством устройства управления трактора: Держите рычаг **устройства управления 2** при раскладывании (**маркировка шланга 1 x зеленая**) штанг опрыскивателя еще 5 секунд в положении „Раскладывание“, после того как штанги разложатся полностью.

- Система складывания и раскладывания Profi: Посредством функционального поля



разблокируйте устройство гашения колебаний.

→ В меню «Работа» появится символ открытого замка.

- Устройство гашения колебаний (Рис. 60/1) разблокируется, и разложенные штанги опрыскивателя смогут свободно колебаться по отношению к балке. Здесь защитное приспособление с устройства гашения колебаний для лучшей демонстрации снято.

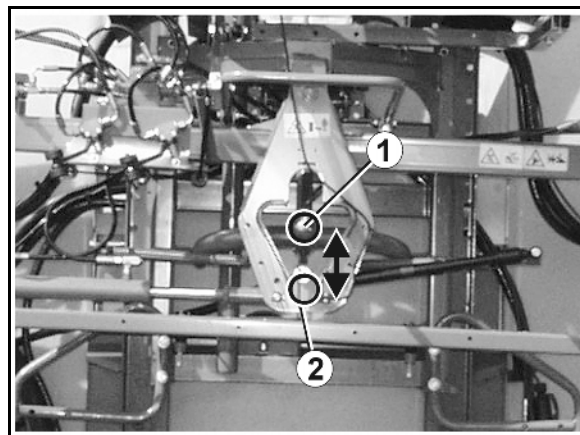


Рис. 60

Блокировка устройства гашения колебаний (Рис. 60/2):



Осторожно!

- Устройство для гашения колебаний в транспортном положении необходимо блокировать
 - при транспортировке!
 - при складывании и раскладывании штанг!



Примечание!

- Перевод посредством устройства управления трактора: Устройство гашения колебаний блокируется автоматически перед складыванием консолей штанг.
- **AMATRON⁺**: Устройство гашения колебаний (Рис. 60/2) заблокировано, если на дисплее **AMATRON⁺** появляется символ закрытого замка.

- Система складывания и раскладывания Profi: Посредством функционального поля  заблокируйте устройство гашения колебаний.
→ В меню «Работа» появится символ закрытого замка.
- Если устройство гашения колебаний заблокируется, то штанги опрыскивателя не смогут свободно колебаться по отношению к балке.

Раскладывание и складывание:



Осторожно!

- При раскладывании и складывании необходимо устранять людей из зоны движения штанг опрыскивателя!
- Места сжатия и места, подвергаемые режущему воздействию имеются на всех складных частях с гидравлическим управлением!
- Запрещается складывать и раскладывать штанги опрыскивателя во время движения!
- Устройство управления 2 двойного действия для перевода штанг никогда не включайте в положение для обратного потока.



Важно!

В сложенном и разложенном состоянии штанг гидравлические цилиндры для перевода штанг сохраняют соответствующие позиции (транспортное и рабочее положение).

Работа с разложенными с одной стороны штангами опрыскивателя



Примечание!

Допускается работа с разложенными с одной стороны штангами:

- Только с заблокированным устройством гашения колебаний.
- Только для краткосрочного прохождения препятствий (дерево, опора электропередач и т.д.).



Важно!

- Блокируйте устройство гашения колебаний, перед складыванием штанг опрыскивателя.

При незаблокированном устройстве гашения колебаний штанги может снести в сторону. Если разложенная боковая консоль бьется о землю, это может привести к повреждениям штанг опрыскивателя.

- При опрыскивании значительно снижайте скорость движения, так Вы сможете избежать при заблокированном устройстве гашения колебаний раскачивания штанг и их контакта с землей. При беспокойном движении штанг опрыскивателя невозможно обеспечить равномерное поперечное распределение.

Система складывания Profi

Специальная система складывания и раскладывания Profi имеет следующие функции:

- складывание и раскладывание штанг,
- гидравлическая регулировка высоты,
- гидравлическая регулировка наклона,
- одностороннее управление штангами
- одностороннее, независимое управление наклоном боковых консолей штанг опрыскивателя (только системы (только система складывания и раскладывания Profi II).



Примечание!

Смотрите инструкцию по эксплуатации **AMATRON⁺**!

Примечание!

Управление всеми гидравлическими функциями производится посредством **AMATRON⁺** из кабины трактора. Для этого на время эксплуатации на тракторе необходимо определить устройство управления.

Отдельные символы на дисплее **AMATRON⁺** информируют о соответствующих выбранных функциях.

Скорость срабатывания гидравлических функций регулируется посредством гидравлических дроссельных клапанов. Смотрите также главу на стр. 159.

Защита внешних консолей

Защита внешних консолей предохраняет штанги от повреждений, если внешние консоли сталкиваются с прочными препятствиями. Соответствующие пластиковые фиксаторы (Рис. 61/1) позволяют внешним консолям отклоняться от оси шарнира (Рис. 61/2) в направлении и против направления движения – при автоматическом возврате в рабочее положение.

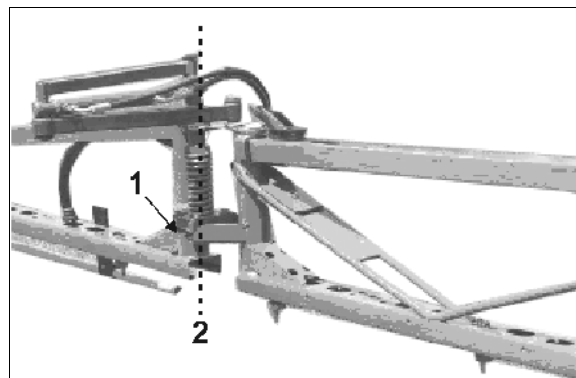


Рис. 61

5.21.1 Штанги Super-S

Рис. 62/...

- (1) Штанги опрыскивателя с трубопроводами (здесь сложенные консоли).
- (2) Параллелограммная рама для регулировки высоты штанг опрыскивателя.

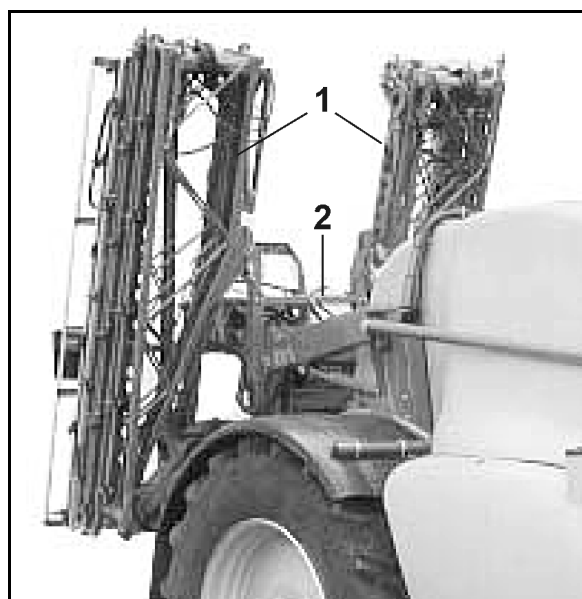


Рис. 62

Рис. 63/...

- (1) Распорка
- (2) Поворотная опора для штанг

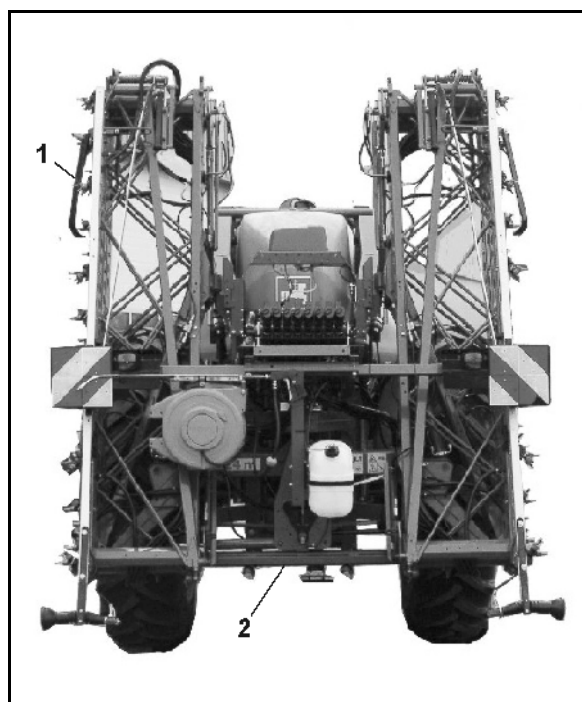


Рис. 63

Транспортный фиксатор для консоли штанг с приемными гнездами (Рис. 64/1) и приемными зажимами (Рис. 64/2). Приемные зажимы служат для крепления приемных гнезд при блокировании сложенных консолей в транспортном положении с целью предохранения от непредвиденного раскладывания.



Примечание!

Откорректируйте положение штанг опрыскивателя при помощи регулировки наклона, если приемные гнезда не вошли в приемные зажимы.

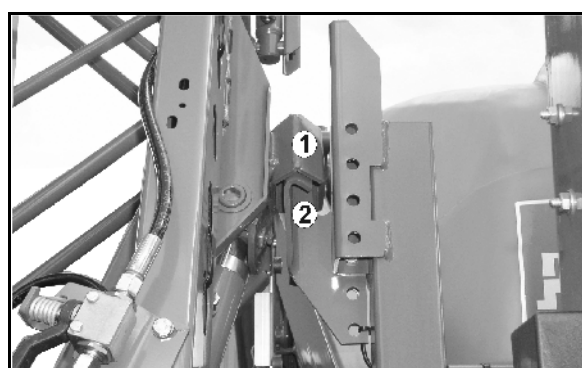


Рис. 64

5.21.1.1 Разблокировка и блокировка транспортной блокировки



Важно!

Сложенный пакет штанг в транспортном положении блокирует только посредством транспортной блокировки, перед движением в транспортном режиме.

Разблокировка транспортной блокировки

1. Перевод посредством устройства управления трактора:
Откройте блокировочный кран для гидравлической регулировки высоты.
 2. Поднимайте штанги опрыскивателя посредством устройства регулировки высоты, пока захватные крепления (Рис. 65 /1) не освободят приемные гнезда (Рис. 65 /2).
- Транспортная блокировка разблокирует штанги опрыскивателя из транспортного положения.

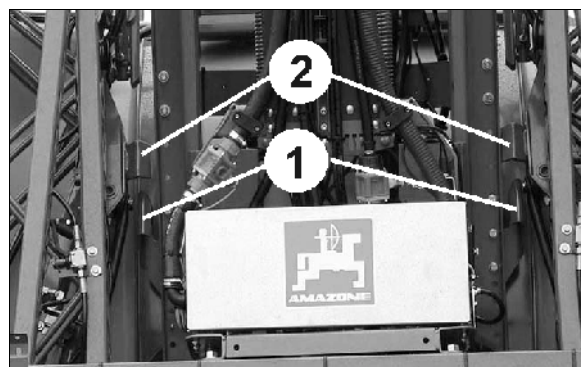


Рис. 65

Рис. 65 показывает разблокированные штанги опрыскивателя.

Блокирование транспортной блокировки

1. Перевод посредством устройства управления трактора:
Откройте блокировочный кран для гидравлической регулировки высоты.
 2. Опускайте штанги опрыскивателя посредством устройства регулировки высоты, пока захватные крепления (Рис. 66 /1) не освободят приемные гнезда (Рис. 66 /2).
- Транспортная блокировка заблокирует штанги опрыскивателя в транспортном положении.

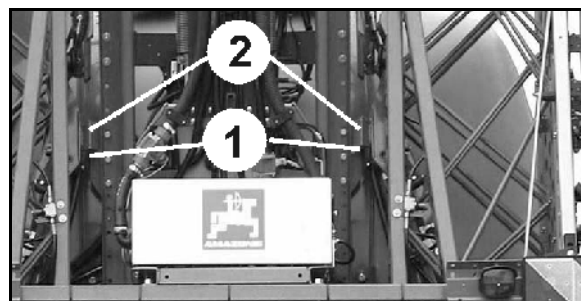


Рис. 66

Рис. 66 показывает заблокированные штанги опрыскивателя.



Примечание!

Откорректируйте положение штанг опрыскивателя при помощи регулировки наклона, если захватные крепления (Рис. 66 /1) не вошли в приемные гнезда (Рис. 66 /2).

5.21.1.2 Штанги Super-S, перевод посредством устройства управления трактора



Примечание!

Смотрите инструкцию по эксплуатации **AMASPRAY⁺** / **AMATRON⁺**!

Раскладывание:

1. Откройте блокировочный кран.
2. Поднимите штанги (**устройство управления 3**) и разблокируйте таким образом из транспортного положения.
3. Рычаг управления **устройства управления 2** двойного действия держите в положении «Раскладывание» (**маркировка шланга 1 x зеленая**), пока:
 - o не будут опущены оба пакета консолей
 - o не будут полностью раскрыты отдельные сегменты,
 - o а также не будет разблокировано устройство гашения колебаний.
- **Соответствующие гидравлические цилиндры фиксируют штанги опрыскивателя в рабочем положении.**
- **Раскладывание производится всегда симметрично.**
4. Высоту опрыскивания штанг установите при помощи устройства регулировки высоты.
5. Закройте блокировочный кран. Таким образом, устройство регулировки высоты блокируется, а установленная высота опрыскивания удерживается точно.

Складывание:

1. Откройте блокировочный кран.
2. Поднимите штанги опрыскивателя посредством устройства регулировки высоты (**устройство управления 3**) в центральное положение.
3. Устройство регулировки наклона на "0" (если имеется).
4. Рычаг управления **устройства управления 2** двойного действия держите в положении «Складывание» (**маркировка шланга 2 x зеленая**), пока отдельные сегменты не сложатся полностью, а оба пакета консолей не поднимутся.
5. Опустите штанги, и заблокируйте, таким образом, в транспортном положении.
6. Закройте блокировочный кран.



Осторожно!

Движение производите только в заблокированном транспортном положении!



Примечание!

Устройство гашения колебаний блокируется автоматически перед складыванием штанг.

5.21.1.3 Установите высоту опрыскивателя

1. Откройте блокировочный кран для гидравлической регулировки высоты.
2. Приводите в действие **устройство управления 3** для гидравлической регулировки высоты так долго, пока штанги опрыскивателя не поднимутся или не опустятся на необходимую высоту опрыскивания.

5.21.1.4 Работа с уменьшенной ширины захвата



Важно!

Для симметричного уменьшения ширины захвата консолей штанг требуется специальная оснастка "штанг Super-S". На каждый цилиндр для раскладывания в действие приводятся 2 шаровых крана (Рис. 67/1 и Рис. 67/1).

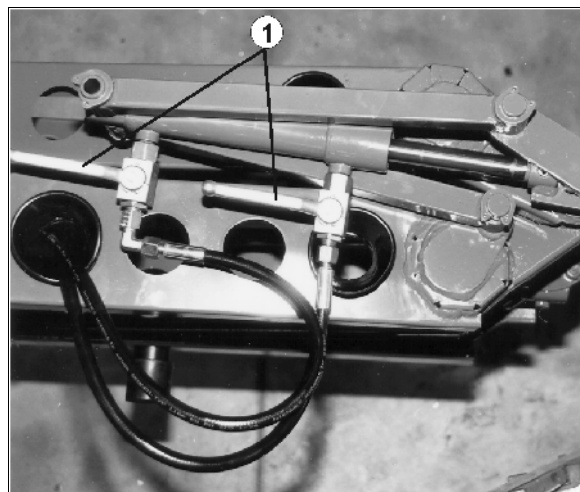


Рис. 67

Перед раскрытием консолей закройте соответствующие шаровые краны (Рис. 68/1) на внешних шарнирах, например, для уменьшения с ширины захвата 24 м на 18 м, или шаровые краны (Рис. 68/1) на внутренних элементах консолей, для уменьшения до ширины захвата 12 м.

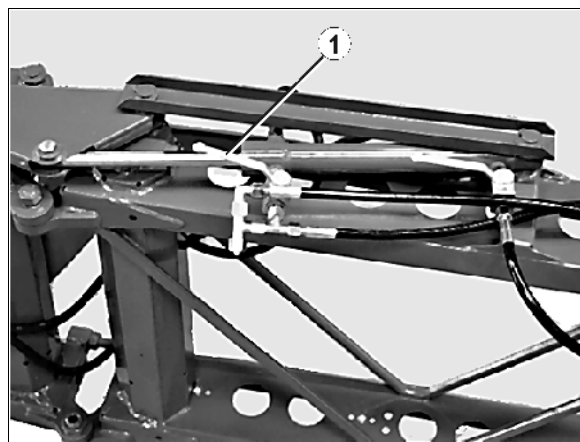


Рис. 68

5.21.2 Штанги Super-L

Рис. 69/...

- (1) Штанги опрыскивателя с трубопроводами (здесь сложенные консоли).
- (2) Параллелограммная рама для регулировки высоты штанг опрыскивателя.
- (3) Защитная дуга для транспортировки
Защитные дуги для транспортировки служат для блокировки сложенных консолей в транспортном положении от непредвиденного раскладывания.
- (4) Распорка.

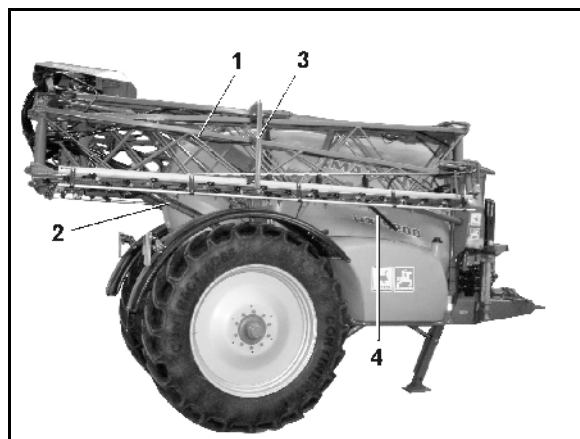


Рис. 69

5.21.2.1 Штанги Super-L, перевод посредством устройства управления трактора



Примечание!

Смотрите инструкцию по эксплуатации **AMASPRAY⁺** / **AMATRON⁺**.

Раскладывание:

1. Откройте блокировочный кран.
2. Поднимите штанги из захватных крюков (**устройство управления 3**).
3. Рычаг управления **устройства управления 2** двойного действия держите в положении «Раскладывание» (**маркировка шланга 1 x зеленая**), пока:
 - о оба пакета консолей не переведутся вниз
 - о не будут полностью раскрыты отдельные сегменты
 - о а также не будет разблокировано устройство гашения колебаний.
- **Соответствующие гидравлические цилиндры фиксируют штанги опрыскивателя в рабочем положении.**
- **Раскладывание производится всегда симметрично.**
4. Высоту опрыскивания штанг установите при помощи устройства регулировки высоты.
5. Закройте блокировочный кран. Таким образом, устройство регулировки высоты блокируется, а установленная высота опрыскивания удерживается точно.

Складывание:

1. Откройте блокировочный кран.
2. Поднимите штанги посредством устройства регулировки высоты (**устройство управления 3**) в максимально высокое положение.
3. Устройство регулировки наклона на "0" (если имеется).
4. Рычаг управления устройства **управления 2** двойного действия держите в положении «Складывание» (**маркировка шланга 2 x зеленая**), пока:
 - о не будут полностью сложены отдельные сегменты
 - о не будут сложены оба пакета консолей
 - о устройство транспортной блокировки не заблокирует штанги.
5. Опустите штанги в захватные крюки.
6. Закройте блокировочный кран.



Осторожно!

Движение производите только в заблокированном транспортном положении!



Примечание!

Устройство гашения колебаний блокируется автоматически перед складыванием штанг.

5.21.2.2 Установка высоты опрыскивателя

1. Откройте блокировочный кран для гидравлической регулировки высоты.
2. Приводите в действие **устройство управления 3** для гидравлической регулировки высоты так долго, пока штанги опрыскивателя не поднимутся или не опустятся на необходимую высоту опрыскивания.

5.21.3 Работа с разложенными с одной стороны штангами опрыскивателя



Примечание!



Важно!

Допускается работа с разложенными с одной стороны штангами:

- Только с заблокированным устройством гашения колебаний.
- Только для краткосрочного прохождения препятствий (дерево, опора электропередач и т.д.).
- Блокируйте устройство гашения колебаний, перед складыванием и раскладыванием штанг опрыскивателя с одной стороны.

При незаблокированном устройстве гашения колебаний штанги опрыскивателя может снести в сторону. Если разложенная боковая консоль бьется о землю, это может привести к повреждениям штанг опрыскивателя.

- При опрыскивании значительно снижайте скорость движения, так Вы сможете избежать при заблокированном устройстве гашения колебаний раскачивания штанг и их контакта с землей. При беспокойном движении штанг опрыскивателя невозможно обеспечить равномерное поперечное распределение.

Штанги опрыскивателя разложены полностью!

1. Блокировка устройства гашения колебаний.
2. Поднимите штанги опрыскивателя посредством регулировки высоты в центральное положение.
3. Сложите необходимую консоль штанг.

Предупреждение!

После складывания консоль штанг перемещается вперед! Вовремя отпускайте клавишу на **AMASPRAY⁺/A-MATRON⁺**, иначе штанги или машина могут быть повреждены!

4. Откорректируйте положение штанг опрыскивателя при помощи регулировки наклона параллельно к поверхности.
5. Установите высоту опрыскивания так, чтобы штанги находились минимум на расстоянии 1 м до поверхности земли.
6. Отключите распределительные линии сложенных консолей штанг.
7. Движение продолжайте при опрыскивании со значительно сниженной скоростью.



5.21.4 Гидравлическая регулировка наклона

(Опция)

Штанги опрыскивателя устанавливаются параллельно земле и целевой поверхности посредством гидравлической регулировки наклона при неблагоприятном характере местности, например, при бороздах различной глубины или одностороннем движении по борозде.

Регулировка посредством:

- **AMATRON⁺**
- **AMASPRAY⁺**

5.21.5 Управление дистанцией (Distance-Control)

(Опция)

Регулирующее устройство штанг опрыскивателя Distance-Control автоматически удерживает штанги параллельно целевой поверхности на нужной дистанции.

Два ультразвуковых датчика (Рис. 70/1) измеряют расстояние до земли и растений. При одностороннем отклонении от необходимой высоты устройство управления дистанцией Distance-Control регулирует систему регулировки наклона для нивелировки высоты. Если структура местности повышается с обеих сторон, то устройство регулировки высоты поднимает всю систему штанг.

При отключении штанг опрыскивателя на разворотной полосе, штанги автоматически поднимаются приблизительно на 50 см. При включении штанги опрыскивателя опускаются назад на откалиброванную высоту.

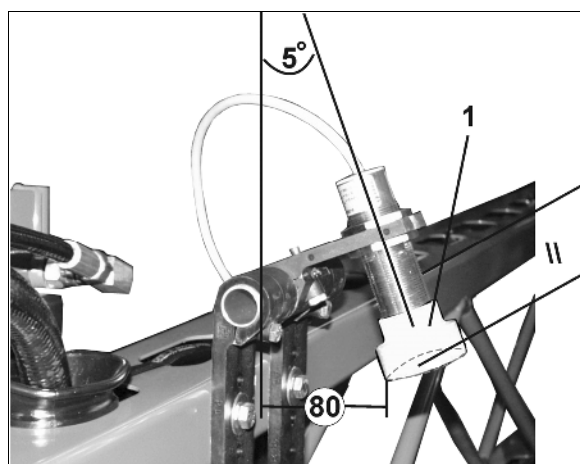


Рис. 70



Примечание!

Смотрите инструкцию по эксплуатации **AMATRON⁺**.

- Настройка ультразвуковых датчиков:
→ смотрите Рис. 70

5.21.6 Крайние форсунки, электрические

(Опция)

При помощи переключения крайней форсунки из трактора отключается последняя форсунка, и включается при помощи электрической системы крайняя форсунка, на 25 см дальше снаружи (точно на краю поля).

5.21.7 Переключение конечной форсунки, электрическое

(Опция)

При помощи переключения конечной форсунки из трактора включаются при помощи электрической системы две или три внешние форсунки на краях поля вблизи водоемов.

5.22 Трубопроводы опрыскивателя

Штанг опрыскивателя могут оснащаться различными трубопроводами. Трубопроводы в свою очередь могут оснащаться одинарными или мультифорсунками, в зависимости от преобладающих условий эксплуатации.

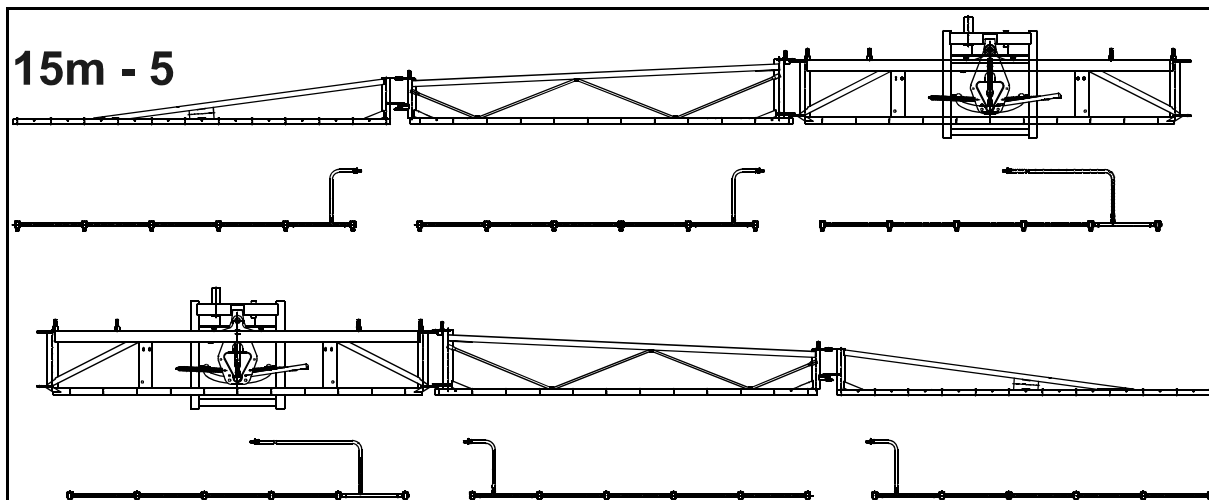


Рис. 71

5.22.1 Технические характеристики



Важно!

Обращайте внимание на то, что остатки в трубопроводе опрыскивателя разбрызгиваются в неразбавленной концентрации. Разбрызгивайте это оставшееся количество на необработанные участки. Остатки в трубопроводе зависят от ширины захвата штанг опрыскивателя.

Необходимый участок в [м] для разбрызгивания нерастворенных остатков из штанг опрыскивателя для любой ширины захвата:

100 л/га 45 м	250 л/га 18 м
150 л/га 30 м	300 л/га 15 м
200 л/га 23 м	400 л/га 11 м

Пример:

При норме внесения 200 л/га участок для полного разбрызгивания остатков из соответствующих штанг опрыскивателя составляет ок. 23 м.

Трубопровод штанг опрыскивателя Super S с одинарными или мультифорсунками

Ширина захвата	18	20	21	21/15	24	27	28
К-во распредел. линий	5	5	5	7	7	9	9
К-во форсунок на линию	6-8-8-8-6	8-8-8-8-8	9-8-8-8-9	6-6-6-6-6-6-6	6-6-8-8-8-6-6	9-6-8-8-8-6-9	7-6-6-6-6-6-6-6-7
Остатки							
• растворимые		4,5		5,0		5,5	5,5
• нерастворимые							
• всего	8,0	8,5	9	10,0	11,5	12,5	13
	12,5	13,0	13,5	15,0	16,5	17,5	18
Остатки при принудительной циркуляционной системе (DUS)							
• растворимые	13,5	14,5		16,0	17,5	18,5	19
• нерастворимые							
• всего	14,5	15,5	16	17,5	19,0	20,5	21
Масса	13	15		20	22	23	23
							30

Трубопровод штанг опрыскивателя L с одинарными или мультифорсунками

Ширина захвата	[m]	24	27		28		30	32	33	36
К-во распр. линий		7	7	9	7	9	9			
К-во форсунок на линию		6-6-8-8 8-6-6	7-8-8-8 8-8-6-7	6-6-6-6-6 6-6-6-6	8-8-8-8 8-8-8	7-6-6-6-6 6-6-6-7	8-7-6-6-6 6-6-7-8	8-6-7-7-8 7-7-6-8	7-8-7-7-8 7-7-8-7	9-9-7-7-8 7-7-9-9
Остатки вкл. арматуру										
• растворимые		5,0	5,0	5,5	5,0	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
• нерастворимые		11,5	12,5	17,5	13,0	17,5	18,0	18,5	19,0	19,5
• всего		16,5	17,5	23,0	18,0	23,0	23,5	24,0	24,5	25,0
Остатки при принудительной циркуляционной системе (DUS) включая арматуру										
		17,5	18,5	24,0	19,0	24,0	24,0	24,5	25,0	25,5
		1,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	3,0
		19,0	20,5	26,0	21,0	26,0	26,5	27	27,5	28,5
Масса трубопровода	[kg]	22	23	29	23	30	32	34	35	38

5.22.2 Одинарные форсунки

Рис. 72/...

- (1) Головка форсунки с байонетным креплением (серийно).
- (2) Мембрана. Если давление в трубопроводе опрыскивателя опускается ниже прибл. 0,5 бар, тогда пружина (3) придавливает мембрану к седлу мембраны (4) в головке форсунки. Таким образом, при отключении штанг опрыскивателя не возникает подтекания форсунок.
- (3) Пружинный элемент.
- (4) Посадочное гнездо мембраны.
- (5) Затвор; удерживает весь мембранный клапан в корпусе форсунки.
- (6) Фильтр форсунки; **в серийном исполнении 50 ячеек/дюйм**, устанавливается снизу в корпус форсунки. Смотрите также главу "Фильтр форсунки".
- (7) Резиновое уплотнение.
- (8) Форсунка; серийно LU-K 120-05.
- (9) Байонетный затвор.
- (10) Байонетная гайка, цветная.
- (11) Корпус пружинного элемента.

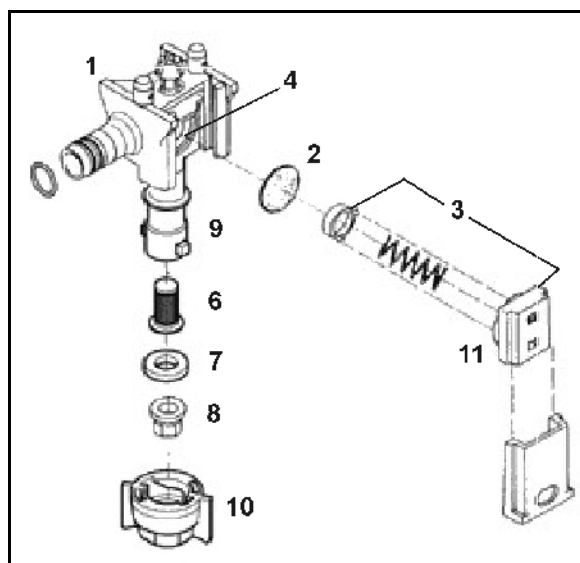


Рис. 72

5.22.3 Мультифорсунки

Специальная оснастка

Применение тройных головок форсунок (Рис. 73) из мультифорсунок имеет преимущество, если используются различные типы форсунок. Подача производится на соответствующую вертикально стоящую форсунку.

Путем проворачивания головки форсунки (Рис. 73/1) против часовой стрелки, в действие вводится очередная форсунка.

В промежуточном положении тройная головка отключается. Таким образом, имеется возможность уменьшить ширину захвата штанг.



Важно!

Перед сменой тройной головки на другой тип форсунки, промойте трубопровод.

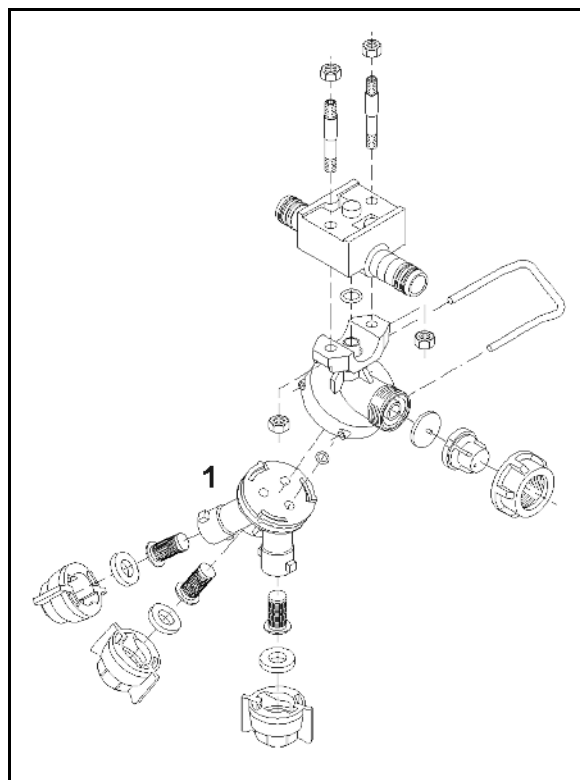


Рис. 73

5.23 Специальная оснастка для внесения жидких удобрений

В настоящее время в распоряжении имеются в основном два сорта жидких удобрений:

- Раствор мочевины и аммиачной селитры (AHL) с 28 кг N на 100 кг AHL.
- Раствор азотно-фосфорного удобрения 10-34-0 с 10 кг N и 34 кг P_2O_5 на 100 кг раствора NP.



Важно!

Если внесение жидких удобрений производится через форсунки с наконечником с плоским факелом распыла, соответствующие значения таблицы норм внесения раствора л/га для раствора мочевины и аммиачной селитры (AHL) необходимо умножить на 0,88, а для азотно-фосфорных растворов на 0,85, так как приведенные значения норм внесения раствора л/га действительны только для воды.

Основные правила:

Жидкие удобрения необходимо разбрызгивать крупными каплями, чтобы избежать нанесения ожогов растениям. Слишком большие капли скатываются с листьев, а слишком маленькие усиливают эффект ожога, словно через увеличительное стекло. Слишком высокие дозы удобрений из-за концентрации солей удобрения приводят к ожоговым проявлениям на листьях.

Принципиально не вносите дозы удобрений более чем, например, 40 кг N (см. также "Таблицу пересчета для внесения жидких удобрений"). Подкормку смесью мочевины и аммиачной селитры через форсунки в любом случае завершайте стадией развития 39, так как ожоги чрезвычайно тяжело влияют на колосья.

5.23.1 3-струйные форсунки

(Опция)

Применение 3-струйных форсунок для внесения жидких удобрений имеет преимущество, когда жидкое удобрение должно попадать в растение больше через корень, чем через листья.

Интегрированная в форсунку дозирующая перегородка через свои три отверстия обеспечивает практически безнапорное распределение жидких удобрений с крупными каплями. Таким образом, предотвращается нежелательный туман при опрыскивании и образование маленьких капель. Образованные 3-струйной форсункой крупные капли с меньшей энергией падают на растения и скатываются с их поверхности. **Хотя, таким образом, в основном предотвращаются ожоги, при позднем внесении удобрений необходимо отказаться от 3-струйных форсунок, а применять навесные шланги.**

Для всех нижеприведенных 3-х струйных форсунок применяются только черные байонетные гайки.

Различные 3-струйные форсунки и области их применения.

3-струйные желтые, 50 - 105 л	AHL/га, заказ №: 798 900
3-струйные красные, 80 - 170 л	AHL/га, заказ №: 779 900
3-струйные синие, 115 - 240 л	AHL/га, заказ №: 780 900
3-струйные белые, 155 - 355 л	AHL/га, заказ №: 781 900

5.23.2 5-ти и 8-струйные форсунки

(Опция)

Для применения форсунок с 5-ю и 8-ю отверстиями действуют те же условия, что и для 3-струйных форсунок. В отличие от 3-струйных форсунок в 5-ти и 8-струйных форсунках (Рис. 75) выходные отверстия направлены не вниз, а в сторону. Таким образом, образуются большие капли при незначительной силе столкновения с растениями.

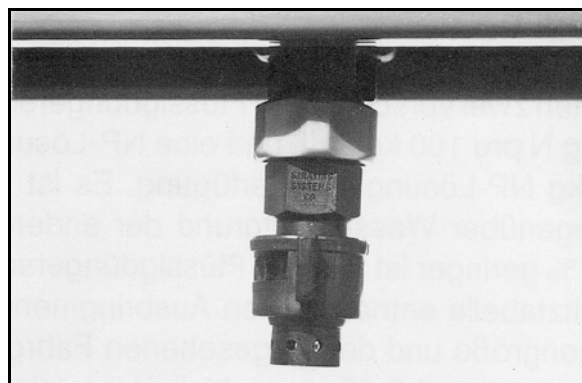


Рис. 75



Примечание!

- Дозирующие шайбы определяют норму внесения [л/га].
- Применяемые дозирующие шайбы определяют устанавливаемую рабочую высоту опрыскивателя (смотрите главу "Таблиц норм внесения для 5-ти и 8-струйных форсунок", на стр. 208).

Folgende Поставляются следующие форсунки

5- струйная форсунка в компл., черная (с дозирующей шайбой № 4916-45); **Зак. №: 911 517**

5-струйная форсунка в компл., серая (с дозирующей шайбой № 4916-55); **Зак. №: 911 518**

8-струйная форсунка в компл. (с дозирующей шайбой № 4916-55); **Зак. №: 749 901**

Fol Поставляются следующие дозирующие шайбы

4916-39	ø 1,0	60	-	115 л	АНЛ/га, Зак. №: 722 901
4916-45	ø 1,2	75	-	140 л	АНЛ/га, Зак. №: 723 901
4916-55	ø 1,4	110	-	210 л	АНЛ/га, Зак. №: 724 901
4916-63	ø 1,6	145	-	280 л	АНЛ/га, Зак. №: 725 901
4916-72	ø 1,8	190	-	360 л	АНЛ/га, Зак. №: 726 901
4916-80	ø 2,0	240	-	450 л	АНЛ/га, Зак. №: 729 901

Дозирующие шайбы комбинируются с форсунками следующим образом

Тип форсунки	Дозирующая шайба №					
	4916-39	4916-45	4916-55	4916-63	4916-72	4916-80
5- струйная форсунка, черная	x	x				
5- струйная форсунка, серая			x	x	x	
8- струйная форсунка	x	x	x	x	x	x

5.23.3 Система навесных шлангов для штанг типа Super-S

(Option)

Система навесных шлангов с дозирующими шайбами (№ 4916-39) для позднего внесения жидких удобрений



Рис. 76

Рис. 76/...

- (1) Пронумерованные, отдельные навесные распределительные шланги с расстоянием между форсунками и шлангами 25 см. № 1 установлен с внешней стороны, слева, в направлении движения, № 2 рядом и т.д.
- (2) Гайки с закруткой для крепления навесных шлангов.
- (3) Манжетные соединения для присоединения шлангов.
- (4) Металлические грузы; стабилизируют положение шлангов во время работы.



Примечание!

Дозирующие шайбы определяют норму внесения [л/га].

Поставляются следующие дозирующие шайбы

4916-26	ø 0,65	50	-	135 л	АНЛ/га, Зак. №: 720 901
4916-32	ø 0,8	80	-	210 л	АНЛ/га, Зак. №: 721 901
4916-39	ø 1,0	115	-	300 л	АНЛ/га, Зак. №: 722 901
(серийно)					
4916-45	ø 1,2	150	-	395 л	АНЛ/га, Зак. №: 723 901
4916-55	ø 1,4	225	-	590 л	АНЛ/га, Зак. №: 724 901

Смотрите также главу "Таблица норм внесения рабочего раствора для системы навесных шлангов", на стр. 208.

5.23.4 Система навесных шлангов для штанг типа Super-L

- (Опция) с дозирующими шайбами для позднего внесения жидких удобрений

Рис. 77/...

- (1) Навесные шланги с 25 см расстоянием между шлангами посредством монтажа 2-го трубопровода.
- (2) Байонетный затвор с дозирующими шайбами.
- (3) Металлические грузы; стабилизируют положение шлангов во время работы.

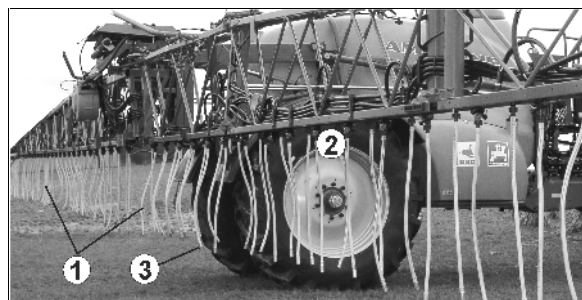


Рис. 77

Рис. 78/...

- (1) Защитная дуга для транспортного положения.
- (2) Повышенное транспортное положение благодаря низкой посадке транспортного крюка.
- (3) Ограничитель

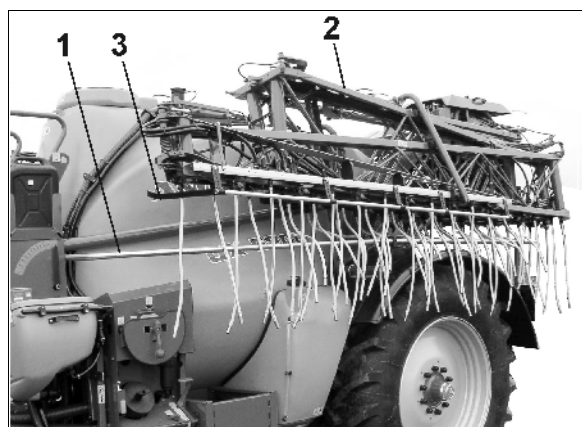


Рис. 78



Важно!

Для эксплуатации навесных шлангов демонтируйте оба ограничителя (Рис. 78/3)!

Рис. 79/...

- (1) один регулировочный кран для каждой распределительной линии:
 - а Опрыскивание через оба трубопровода с навесными шлангами
 - б Опрыскивание через стандартный трубопровод
 - в Опрыскивание только через 2-ой трубопровод

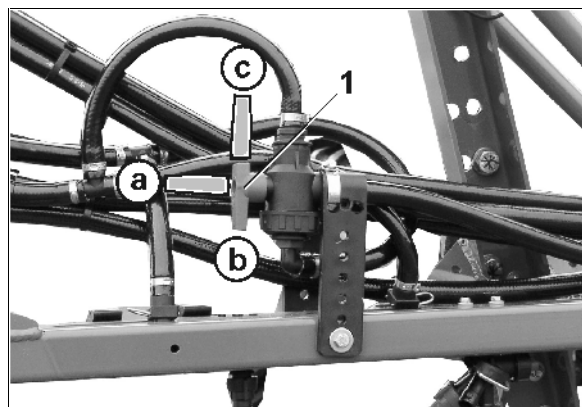


Рис. 79



Важно!

Для стандартного опрыскивания демонтируйте навесные шланги.

После демонтажа навесных шлангов закройте корпусы форсунок заглушками!

Рис. 80/...

- (1) Транспортировка



Важно!

Для эксплуатации навесных шлангов ниже прикрутите оба транспортных крюка. В транспортном положении расстояние форсунка – крыло должно составлять 20 см! Для обычного режима эксплуатации опрыскивателя снова привинтите оба транспортных крюка в исходное положение!

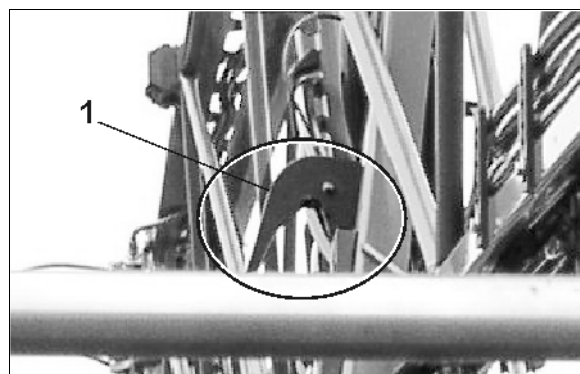


Рис. 80

5.24 Пистолет-распылитель, с трубой распылителя длиной 0,9 м без напорного шланга

5.24.1 Напорный шланг до 10 бар, например, для пистолета-распылителя



Важно!

Пистолет-распылитель используйте только для чистки. Точное распределение средств защиты растений в связи с индивидуальными особенностями ручной работы невозможно

(Опция)

Напорный шланг из ПВХ, армированный тканью (номинальный внутренний диаметр: 13 мм; снаружи: 20 мм; толщина стенки: 3,5 мм).

Подсоедините напорный шланг пистолета-распылителя к крану простого действия арматуры. Рабочее давление опрыскивателя установите как обычно

5.25 Маркировка пеной

(Option)

Устройство для маркировки пеной

(Рис. 81/1 и Рис. 81/3) которое может быть установлено в любой момент, позволяет **точное прохождение загонок** при опрыскивании полей без маркированных технологических колеи.

Маркировка производится при помощи **выдувания пены**. Пена укладывается с регулируемым интервалом ок. 10 - 15 метров, так что **явно различается линия для ориентировки**. Пузыри пены через определенное время растворяются, не оставляя осадка.

Расстояние между отдельными выбросами пены

регулируется при помощи винта со шлицевой головкой (Рис. 81/2 и Рис. 82/2) следующим образом:

- если проворачивать **по часовой стрелке** расстояние будет увеличиваться,
- если проворачивать **против часовой стрелки** - расстояние будет уменьшаться.

- **Маркировка пеной, штанги S**
Рис. 81/...:
- **Маркировка пеной, штанги Super-L**
Рис. 82/...

(1) Бак

(2) Винт с шлицевой головкой



Рис. 81

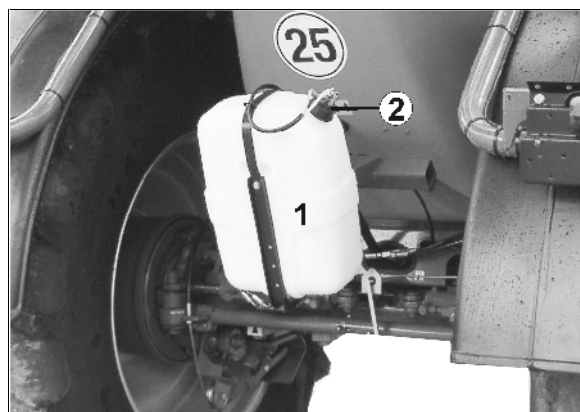


Рис. 82

Компрессор (Рис. 83/1)



Рис. 83

Рис. 84/...

- (1) Смеситель воздуха и жидкости
- (2) Эластичная пластиковая форсунка

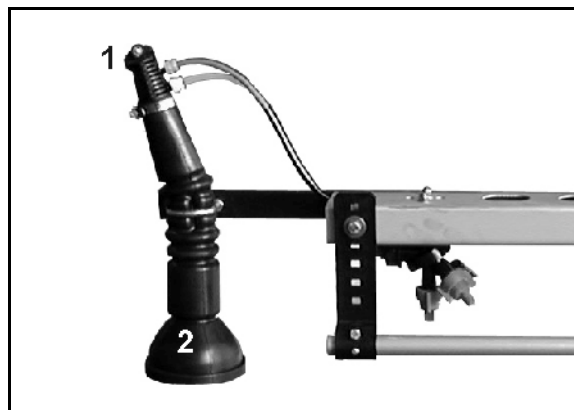


Рис. 84



Примечание!

Смотрите инструкцию по эксплуатации **AMATRON⁺**

5.26 Постоянное уменьшение ширины захвата штанг Super-S

- Уменьшение ширины захвата с 24 м на 18 м, заказ №: 911814
- Уменьшение ширины захвата с 24 м на 12 м, заказ №: 914380

5.27 Принудительная циркуляционная система (DUS)



- Всегда включайте принудительную циркуляционную систему в стандартном режиме эксплуатации опрыскивателя.
- Всегда выключайте принудительную циркуляционную систему при использовании навесных шлангов..

(Опция)

Принудительная циркуляционная система

- При включенной принудительной циркуляционной системе дает возможность для постоянной циркуляции жидкости в трубопроводе опрыскивателя. Для этого для каждой линии имеется промывочный шланг (Рис. 85/1).
- Позволяет эксплуатироваться на выбор с рабочим раствором или промывочной водой.
- Снижает неразбавленные остатки до 2 л для всего трубопровода опрыскивателя.

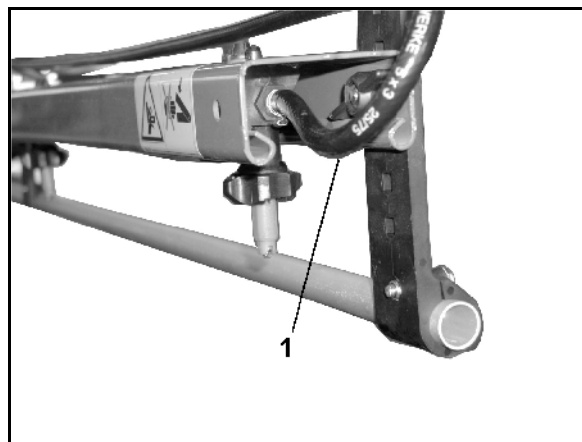


Рис. 85

Постоянная циркуляция жидкости

- Дает равномерную картину распределения с самого начала опрыскивания, так как рабочий раствор появляется без задержки возле всех форсунок непосредственно после включения шланг опрыскивателя.
- Предотвращает забивание трубопровода опрыскивателя.

Основные элементы принудительной циркуляционной системы:

- Для этого для каждой линии имеется промывочный шланг (Рис. 85/1).
- Кран переключения принудительной циркуляционной системы (Рис. 86/1).
- Редукционный клапан принудительной циркуляционной системы (Рис. 86/2). Редукционный клапан принудительной циркуляционной системы окончательно настроен на заводе. Он снижает давление принудительной циркуляционной системы до 1 бара.

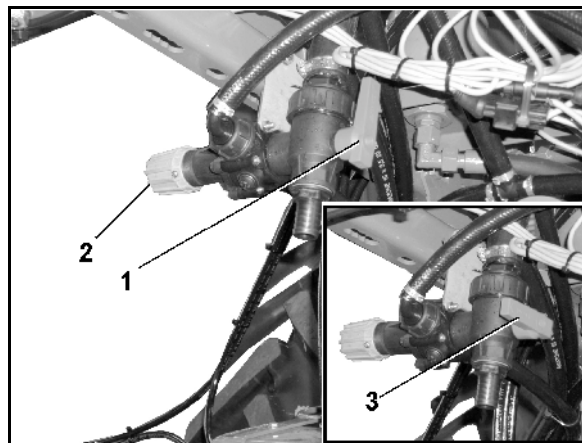


Рис. 86

Если кран переключения принудительной циркуляционной системы находится в положении (Рис. 86/1), то принудительная циркуляционная система включена.

Если кран переключения принудительной циркуляционной системы находится в положении (Рис. 86/3), то принудительная циркуляционная система отключена.

Если кран переключения принудительной циркуляционной системы находится в положении (Рис. 87/1), то жидкость из полевого опрыскивателя может сливаться.

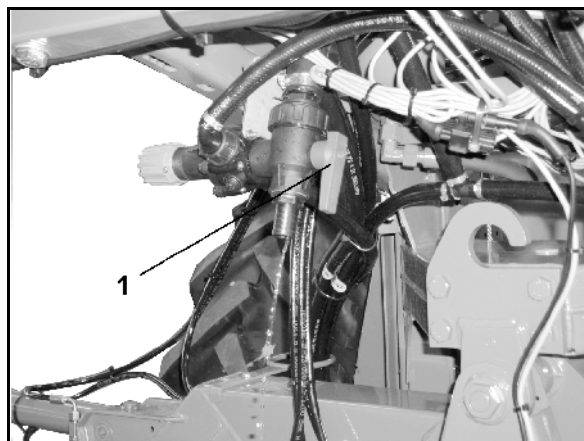


Рис. 87

Обзор – Принудительная циркуляционная система (DUS)

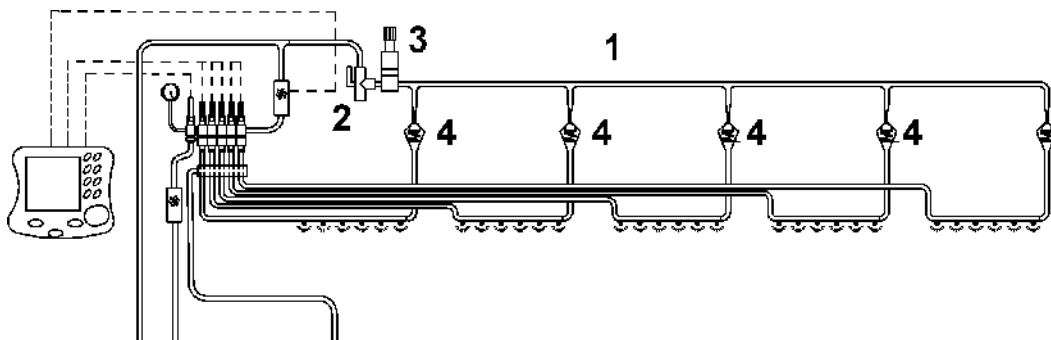


Рис. 88

- (1) Принудительная циркуляционная система DUS
- (2) Кран переключения системы DUS
- (3) Редукционный клапан системы DUS
- (4) Обратный клапан системы DUS

5.27.1 Линейный фильтр для трубопроводов опрыскивателя

(Опция)

Зак. №: 916 204

Линейный фильтр (Рис. 89/1)

- Устанавливается в трубопроводе опрыскивателя на каждую распределительную линию.
- Является дополнительной мерой для предотвращения загрязнений форсунок опрыскивателя.

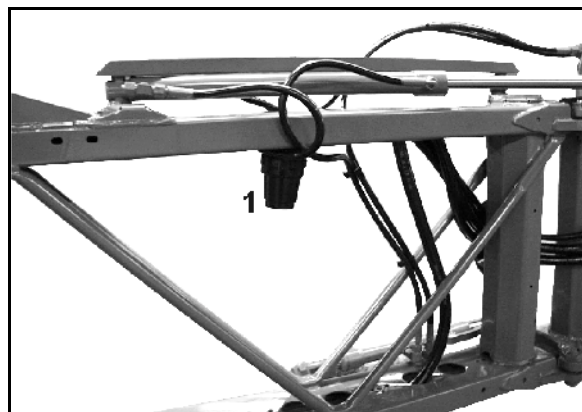


Рис. 89

Обзор патронов фильтров

- Патрон фильтра с 50 ячейками/дюйм (серия, синий), зак. № ZF379
- Патрон фильтра с 80 ячейками/дюйм (серый), зак. № ZF380
- Патрон фильтра со 100 ячейками/дюйм (красный), зак. № ZF381

5.28 Гидропневматическое подрессоривание

(Опция)

Гидропневматическое подрессоривание включает в себя автоматическое регулирование уровня независимое от уровня загрузки.

В ручном режиме агрегат можно опускать, чтобы:

- уменьшать габаритную высоту
- отключать подрессоривание.

Рис. 90/...

- (1) Гидравлический цилиндр
- (2) Гидроаккумулятор
- (3) Фиксатор оси

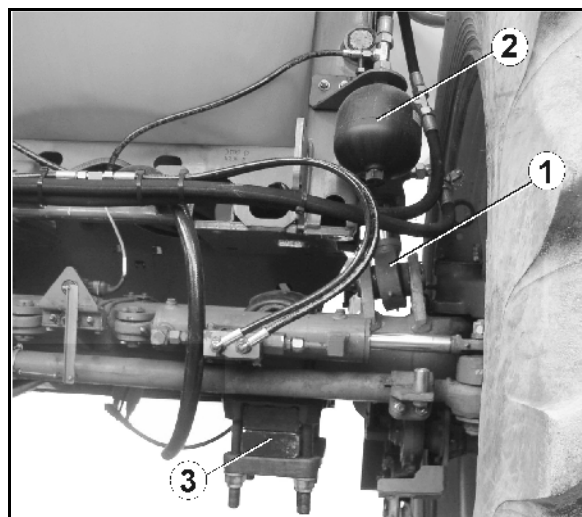


Рис. 90



Примечание!

Смотрите инструкцию по эксплуатации **AMATRON⁺**

5.29 Тяговое устройство

(Опция)

Тяговое устройство (Рис. 91) предусмотрено для двухосных прицепов без опорной нагрузки.

Разрешенная общая масса прицепа должна быть:

- менее, равна 10000 кг и
- менее равна разрешенной общей массе прицепного опрыскивателя.

Рис. 89/...

- (1) Тяговое устройство
- (2) Гнездо для системы освещения
- (3) Гнездо для тормозной системы

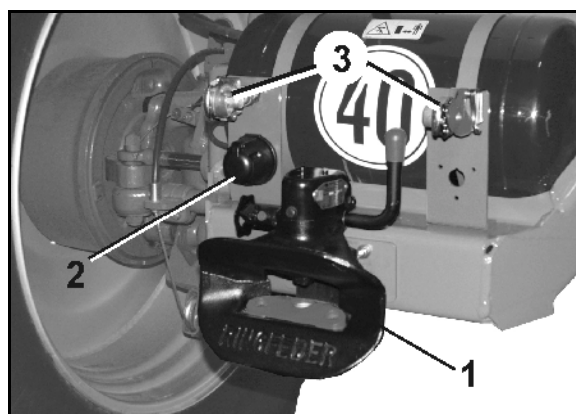


Рис. 91

6 Ввод в эксплуатацию

В этой главе содержится информация по вводу машины в эксплуатацию.



Опасность!

- Перед вводом машины в эксплуатацию обслуживающему персоналу необходимо прочесть и понять инструкцию по эксплуатации.
- Соблюдайте главу "Правила техники безопасности для обслуживающего персонала", со страницы на стр. 25 при
 - агрегатировании и снятии машины
 - транспортировке машины
 - эксплуатации машины
- Всегда следите за достаточной управляемостью и тормозными свойствами трактора!
- При необходимости применяйте балластные грузы!
- В результате навешивания с/х орудий на переднюю и/или заднюю навеску трактора не разрешается превышать:
 - Разрешенную общую массу трактора.
 - Допустимые нагрузки на оси трактора.
 - Допустимые нагрузки на шины трактора.
- Перед тем, как Вы будете вводить в эксплуатацию комбинацию трактор/машину, Вы должны сначала тщательно определить фактические параметры для пустой, а затем для заполненной машины:
 - Разрешенную общую массу трактора.
 - Допустимые нагрузки на ось трактора.
 - Допустимые нагрузки на шины.
 - Минимальный балласт.

(путем расчета или взвешивания комбинации трактор-машина)

Смотрите главу "Расчет фактических параметров общей массы трактора, нагрузок на оси трактора и на шины, а также необходимый минимальный балласт", на стр. 108.

- Трактор должен обеспечивать предписанное замедление для комбинации трактора и машины.
- Трактор и машина должны соответствовать предписаниям национальных правил дорожного движения.
- Как владелец, так и водитель транспортного средства отвечают за соблюдение установленных законами положений национальных правил дорожного движения.
- Учитывайте максимальную загрузку навесной / прицепной машины и разрешенные нагрузки на оси и опорную нагрузку. При необходимости производите движение только с заполненным наполовину бункером.
- Перед транспортировкой заблокируйте рычаг управления трехточечной гидравлической навески трактора от непредвиденного поднятия или опускания навесной или прицепной сельскохозяйственной машины!

6.1 Первый ввод в эксплуатацию

6.1.1 Расчет фактических параметров общей массы трактора, нагрузок на оси трактора и на шины, а также необходимый минимальный балласт

6.1.1.1 Данные, необходимые для расчета

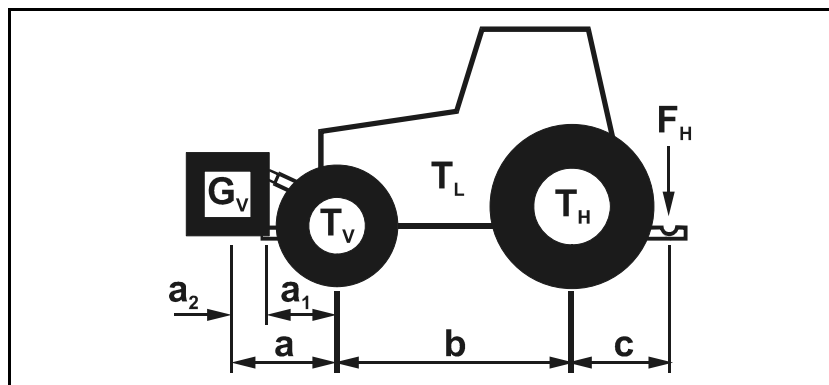


Рис. 92

T_L	[кг]	Собственная масса трактора	смотрите инструкцию по эксплуатации трактора или паспорт транспортного средства
T_V	[кг]	Нагрузка на переднюю ось пустого трактора	
T_H	[кг]	Нагрузка на заднюю ось пустого трактора	
G_V	[кг]	Фронтальный груз (если имеется)	Смотрите технические характеристики фронтального балласта или произведите взвешивание.
F_H	[кг]	Опорная нагрузка с полным бункером	Смотрите технические характеристики машины
a	[м]	Расстояние между центром тяжести фронтального навесного орудия или фронтального балласта и центром передней оси (сумма $a_1 + a_2$)	Смотрите технические характеристики или измерения
a_1	[м]	Расстояние между центром передней оси и центром крепежного яблока нижней тяги	смотрите инструкцию по эксплуатации трактора или измерения
a_2	[м]	Расстояние между центром точкой крепления нижней тяги и центром тяжести заднего навесного орудия или фронтального балласта (дистанция центра тяжести)	Смотрите технические характеристики или измерения
b	[м]	База трактора	Смотрите инструкцию по эксплуатации трактора или паспорт транспортного средства или измерения
c	[м]	Расстояние между центром задней оси и центром крепления нижних тяг	Смотрите инструкцию по эксплуатации трактора или паспорт транспортного средства или измерения

6.1.1.2 Расчет необходимого минимального фронтального балласта $G_{V \min}$ трактора для обеспечения управляемости

$$G_{V \min} = \frac{F_H \cdot c - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

Внесите полученный минимальный балласт $G_{V \min}$, необходимый для фронтальной части трактора, в таблицу (на стр. 110).

6.1.1.3 Расчет фактической нагрузки на переднюю ось $T_{V \text{tat}}$

$$T_{V \text{tat}} = \frac{G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - F_H \cdot c}{b}$$

Полученную фактическую и указанную в инструкции по эксплуатации трактора допустимую нагрузку на переднюю ось внесите в таблицу (на стр. 110).

6.1.1.4 Расчет фактической общей массы комбинации трактора и машины

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + F_H$$

Полученную фактическую и указанную в инструкции по эксплуатации трактора разрешенную общую массу внесите в таблицу (на стр. 110).

6.1.1.5 Расчет фактической нагрузки на заднюю ось $T_{H \text{tat}}$

$$T_{H \text{tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{tat}}$$

Внесите расчетную фактическую нагрузку на заднюю ось, и указанную в инструкции по эксплуатации трактора, разрешенную нагрузку на заднюю ось трактора в таблицу (на стр. 110).

6.1.1.6 Допустимая нагрузка на шины

Внесите двойное значение (две шины) допустимой нагрузки на шины (смотрите, например, документацию изготовителя шин) в таблицу (на стр. 110).

6.1.1.7 Таблица

	Фактическое значение в соответствии с расчетами	Допустимое значение в соответствии с инструкцией по эксплуатации	Двойная допустимая нагрузка на шины (две шины)
Минимальный балласт спереди / сзади	/ кг	--	--
Общая масса	кг	≤ кг	--
Нагрузка на переднюю ось	кг	≤ кг	≤ кг
Нагрузка на заднюю ось	кг	≤ кг	≤ кг


Примечание!

В паспорте Вашего трактора найдите допустимые параметры для общей массы трактора, нагрузки на ось трактора и нагрузки на шины.


Опасность!

- Фактические, полученные значения должны быть меньше или равны (≤) допустимым значениям!
- Запрещается навешивание машины на взятый за основу расчетов трактор, если:
 - даже если одно из фактических, полученных значений больше чем допустимое значение.
 - на трактор не закреплен фронтальный балласт (если требуется) для необходимого обеспечения минимального балласта спереди ($G_{V \min}$).


Важно!

- Вы должны использовать фронтальный балласт, чтобы соответствие было минимум необходимому минимальному обеспечению фронтального балласта ($G_{V \min}$)!

6.1.2 Первый ввод в эксплуатацию рабочей тормозной системы



Важно!

Произведите пробное торможение в пустом и загруженном состоянии прицепного опрыскивателя и проверьте характер торможения трактора и подсоединенного прицепного опрыскивателя.

Мы рекомендуем согласовывать трактор и прицепной опрыскиватель для оптимального торможения и минимального износа накладок тормозных колодок в специализированной мастерской (смотрите главу "Техническое обслуживание").

6.1.3 Монтаж колес



Примечание!

Если машина оснащена запасными колесами, перед вводом в эксплуатацию необходимо установить ходовые колеса.



Предупреждение!

Разрешается применять только разрешенные шины, в соответствии с техническими характеристиками (страница (на стр. 51).

Подходящие для шин диски должны быть сварены по окружности!

1. Приподнимите агрегат при помощи подъемного крана.



Опасность!

Используйте обозначенные точки крепления для подъемных ремней.



Опасность!

Минимальный предел прочности при растяжении каждого подъемного ремня должен составлять

- 3000 кг сзади (Рис. 93)
- 1500 кг спереди (Рис. 94 / Рис. 95) !

На машине имеется 3 точки крепления (Рис. 93/1, Рис. 94 , Рис. 95/1).

2. Открутите гайки крепления запасных колес.
3. Снимите запасные колеса.



Осторожно!

Будьте осторожны при снятии запасных колес и установке ходовых колес!

4. Ходовые колеса устанавливайте на резьбовые шпильки.
5. Затяните гайки колес.

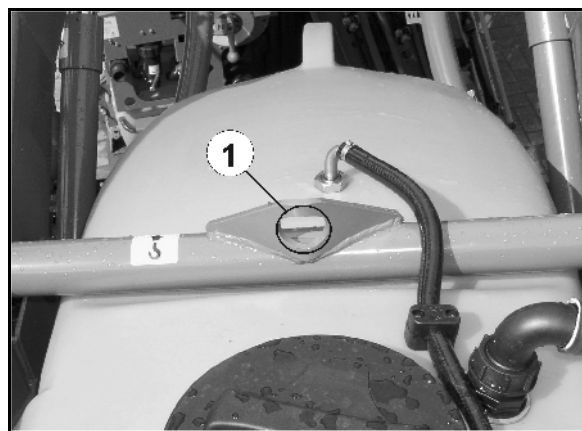


Рис. 93

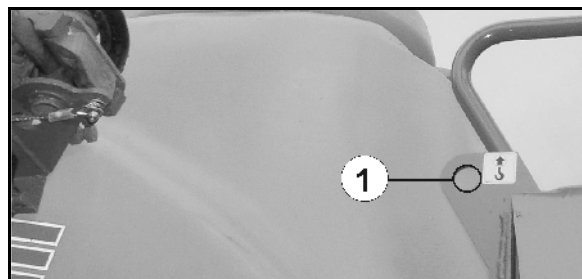


Рис. 94



Осторожно!

Необходимый момент затяжки
для гаек крепления колес:
560 Нм.

6. Опустите машину и снимите подъемные ремни.
7. Через 10 часов эксплуатации подтяните гайки крепления колес.



Рис. 95

6.1.4 Карданный вал



Важно!

- Применяйте только входящий в комплект поставки карданный вал. Этот карданный вал подходит для прохождения поворотов на поле, когда не должен прерываться процесс опрыскивания (следите за данными изготовителя о максимальном угле уклона карданного вала!).
- Соблюдайте максимально допустимую частоту вращения ВОМ 540 об/мин. или 1000 об/мин!
- Во избежание повреждений вал отбора мощности необходимо включать медленно, только на низких оборотах двигателя трактора!
- Широкоугольный шарнир карданного вала со стороны агрегата необходимо надевать на насос, если
 - прицепной опрыскиватель оснащен дышлом для ведения по одной колее с трактором,
 - прицепной опрыскиватель оснащен дышлом для крепления на вилку прицепного устройства трактора и гидравлическим управлением дышла.
- Широкоугольный шарнир карданного вала необходимо всегда присоединять в точке поворота дышла, если прицепной опрыскиватель оснащен универсальным дышлом.
- Широкоугольный шарнир карданного вала необходимо присоединить к трактору, если прицепной опрыскиватель оснащен (жестким) дышлом для вилки прицепного устройства трактора.



Опасность!

- Перед включением ВОМ необходимо соблюдать правила техники безопасности для эксплуатации ВОМ, указанные в главе "Правила техники безопасности для обслуживающего персонала", страница 25.

6.1.4.1 Первый монтаж и подгонка карданного вала



Важно!

- При первом агрегатировании Вам, возможно, потребуется подгонять длину карданного вала к трактору.
 - Соблюдайте также инструкцию по эксплуатации изготовителя карданного вала.
 - Эта подгонка карданного вала будет действительна только для одного типа трактора. Вероятно, при смене типа трактора Вам придется эту подгонку карданного вала повторять.

Наденьте половины карданного вала на точку соединения BOM трактора и хвостовик BOM агрегата в соответствии с предписанным направлением монтажа (смотрите символ на карданном вале). Но трубы карданного вала **друг в друга не вставляйте!**

Рис. 96/...

- (1) **Сопоставляя друг с другом** обе трубы карданного вала проверьте, имеется ли нахлест карданных труб при движении по прямой и на поворотах минимум $A = 150$ мм.
- (2) В соединенном состоянии трубы карданного вала не должны ударять в вилки карданных шарниров. При этом учитывайте, что карданный вал при торможении **укорачивается**, если агрегат оснащен инерционной тормозной системой. Должен оставаться безопасный зазор мин. 10 мм.
- (3) Для подгонки длины половин карданного вала необходимо приложить их одну к другой в кратчайшем рабочем положении и сделать соответствующие отметки.
- (4) Равномерно укоротите внутреннюю и внешнюю защитные трубы.
- (5) Укоротите на длину, как и защитные трубы, внутренний и наружный вставной соединительный профиль.
- (6) Округлите грани отрезанного места, и тщательно уберите стружку.
- (7) Смажьте консистентной смазкой вставные соединительные профили и вставьте друг в друга.
- (8) Защитные трубы карданного вала оснащены крепежными цепями, которые должны крепиться на тракторе и агрегате. Защитные цепи предотвращают совместное вращение защитных трубок при работе карданного вала. Крепежные цепи навесьте в отверстиях таким образом, чтобы была обеспечена достаточная зона свободного хода карданного вала во всех рабочих положениях, и чтобы защитные трубы карданного вала не вращались вместе с ним во время работы.

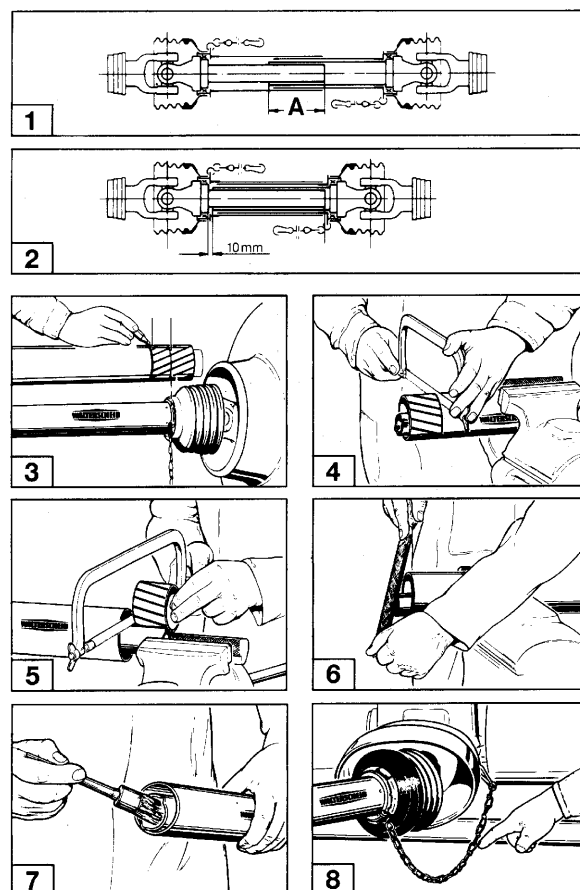


Рис. 96

6.1.5 Настройка винта для перестановки систем на распределительной гидрокоробке

- Только при системе управления Profi:



Важно!

Обязательно согласуйте настройку винта для перестановки систем с гидравлической системой трактора. Повышенная температура гидравлического масла является следствием некорректной настройки винта для перестановки систем, вызванной длительной нагрузкой редукционного клапана гидравлики трактора.

Имеющаяся гидравлическая система трактора определяет настройку винта для перестановки системы на распределительной гидрокоробке (Рис. 97/1).

В зависимости от гидравлической системы винт для настройки системы

- откручивается до упора (заводская настройка) на тракторах с
 - с гидравлической системой с открытым центром (система с неизменным потоком, гидравлика с шестеренчатым насосом).
 - с гидравлической системой с обратной связью (насос с поворотными лопастями с регулировкой давления и производительности) – маслораспределение при помощи устройства управления.
- вкручивается до упора (в противоположное положение от заводской установки), на тракторах с
 - с гидравлической системой с закрытым центром (система со стабильным давлением, насос с поворотными лопастями с регулировкой давления).
 - с гидравлической системой с обратной связью (насос с поворотными лопастями с регулировкой давления и потока) с прямым подключением насоса с обратной связью

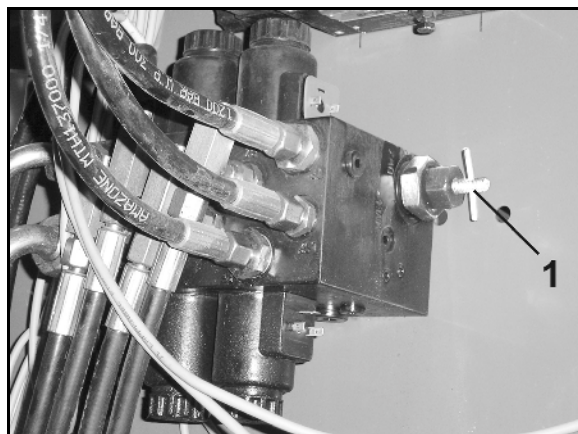


Рис. 97



- Регулировка должна производиться только в безнапорном состоянии!
- Распределительная гидрокоробка находится спереди справа на машине сзади металлического щитка.

6.1.6 Сельсин-датчик Trail-Tron

Для использования дышла Trail-Tron на тракторе требуется установить крепление (Рис. 98/1) для сельсин-датчика (Рис. 98/2).

Для этого входящую в комплект поставки втулку с арретиром (Рис. 99/1) приваривают на плиту (Рис. 99/2) в соответствии с характеристиками трактора и устанавливают непосредственно над точкой поворота втулочно-пальцевой муфты трактора (Рис. 98).

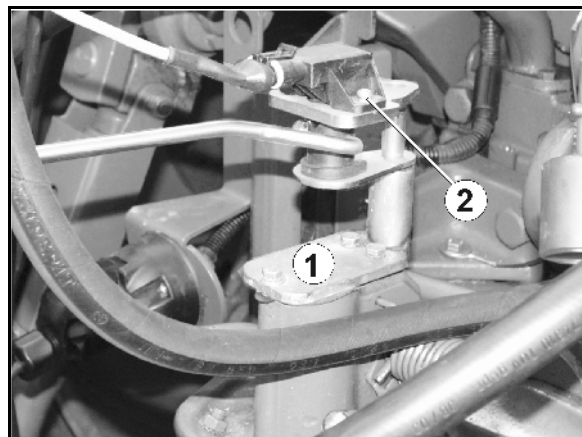


Рис. 98

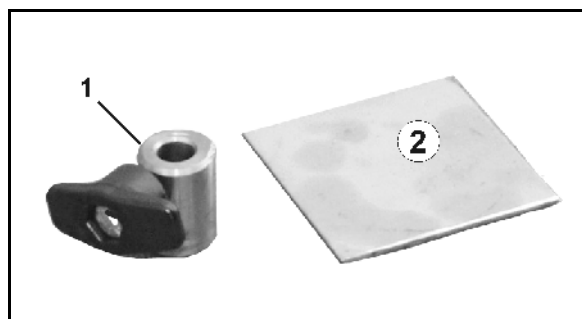


Рис. 99

7 Сцепка и отсоединение агрегата



Опасность!

- Машину разрешается агрегатировать, и транспортировать только с таким трактором, который соответствует мощностным характеристикам!
- При агрегатировании машины на трехточечную гидравлическую навеску трактора непременно должны соответствовать категории навесок трактора и агрегата!
- При агрегатировании трактора и агрегата применяйте соответствующим образом предназначенные для этого устройства!
- Людям запрещается находиться между агрегатируемой машиной и трактором во время движения трактора к машине!
- Присутствующим помощникам рядом с транспортными средствами разрешается только выполнять функции инструктора, а заходить между транспортными средствами только при полной остановке.
- Соблюдайте при агрегатировании и снятии машин главу "Правила техники безопасности для обслуживающего персонала", со страницы 25.

7.1 Сцепка

Прицепной опрыскиватель подсоединяется следующим образом

Отсоединенный прицепной опрыскиватель зафиксирован от откатывания

- o На **ровной поверхности** посредством стояночного тормоза **или** противооткатных упоров для колес.
- o На **сильно неровной** поверхности или на склонах посредством стояночного тормоза **и** противооткатных упоров для колес.

7.1.1 Дышло

На тракторе сдать назад и соединить дышло с трактором, затем закрепить.

7.1.2 Карданный вал



1. Карданный вал надвинуть на BOM трактора.

Важно!

При первом монтаже подгоните длину карданного вала к Вашему трактору.

2. Зафиксируйте защиту карданного вала от проворачивания посредством навешивания цепей.

7.1.3 Тормозная система

Пневматическая тормозная система

1. Соединительная головка магистрали торможения (желтого цвета).
2. Соединительная головка питающей магистрали (красного цвета).



Важно!

При подсоединении магистрали торможения и питающей магистрали следите, чтобы уплотнительные кольца соединительных головок были в безупречном состоянии. Уплотнения должны быть чистыми и неповрежденными.

3. Отпустите стояночный тормоз.

Гидравлическая тормозная система

1. Муфта магистрали торможения гидравлической тормозной системы.



Важно!

Чистите муфту магистрали торможения и гидравлическое соединение гидравлической тормозной системы трактора, прежде чем скручивать эти детали между собой.

2. Отпустите стояночный тормоз.
3. Трос стояночного тормоза закрепите к жесткой точке на тракторе.

7.1.4 Подключение гидравлических соединений



Опасность!

Гидравлическая система находится под высоким давлением!

При подключении гидравлических шлангов к гидросистеме трактора следите за тем, чтобы в это время гидросистемы трактора и агрегата не находились под давлением!

Устройство управления		Функционирование		Маркировка шланга
1	двойного действия	Опорная стойка	поднять	3 x синий
			опустить	4 x синий
Устройства управления при системе складывания Profi		Функционирование		Маркировка шланга
2	простого действия с приоритетным управлением	Распределительная гидрокоробка		1 x красный
3	простого действия	Привод насоса (опция)		3 x красный
Безнапорная обратная магистраль		- Распределительная гидрокоробка - Привод насоса		2 x красный



Важно!

1 безнапорная обратная магистраль с большой соединительной муфтой (DN 16) для безнапорной обратной масляной магистрали. Динамический напор в обратной магистрали не должен превышать максимум 10 бар.

Контролируйте совместимость гидравлических масел, прежде чем подсоединять сельскохозяйственную машину к гидравлической системе Вашего трактора.

Перевод посредством устройств управления трактора		Функционирование		Маркировка шланга
2	двойного действия	Перевод штанг	Раскладывание	1 x зеленая
			складывание	2 x зеленая
3	простого действия	Регулировка высоты		1 x желтый
4	двойного действия	Направляющее дышло	Выдвинуть гидравлический цилиндр (агрегат влево)	1 x синий
			Задвинуть гидравлический цилиндр (агрегат вправо)	2 x синий
5	двойного действия	Регулировка наклона	Подъем штанг слева	1 x естественный
			Подъем штанг справа	2 x естественный

7.1.5 Система освещения

Кабель питания для системы освещения.



Осторожно!

Проверьте указатели поворота, освещение и стоп-сигнал!

7.1.6 **AMATRON⁺ / AMASPRAY⁺**

**Важно!**

Отключите питание на бортовой компьютер прежде чем соединять бортовой и рабочий компьютер соединительным кабелем.

Соедините бортовой и рабочий компьютер соединительным кабелем.

Разное

1. Подсоедините соединительный кабель для Trail-Tron.
2. Ежедневно, перед первым выездом, удаляйте воду из ресивера.
3. Уберите противооткатные упоры для колес, установите в крепления и зафиксируйте.

**Важно!**

Если не отпустить стояночный тормоз это приведет к торможению и/или к повреждению шин, а также к опасному качеству движения!

4. Поднимите опорную стойку.
5. Проверяйте работоспособность тормозной и осветительной систем.

7.2 Отсоединение

**Опасность!**

- Прицепной опрыскиватель отсоединяется и устанавливается на хранение всегда с незаполненным баком и на прочном горизонтальном основании (опасность опрокидывания)!
- Перед отсоединением прицепного опрыскивателя
 - Затяните стояночный тормоз.
 - Зафиксируйте прицепной опрыскиватель от откатывания при помощи противооткатных упоров для колес.

**Примечание!**

Давление воздуха в тормозной системе:

При отсоединении или обрыве прицепного опрыскивателя удаляется воздух из питающей магистрали к тормозному клапану прицепа. Вследствие этого тормозной клапан прицепа автоматически переключается и приводит в действие рабочую тормозную систему в зависимости от положения регулятора тормозного усилия.

1. Опустите опорную стойку.
2. Зафиксируйте машину от откатывания.
 - На **ровной поверхности** посредством стояночного тормоза **или** противооткатных упоров для колес.
 - На **сильно неровной** поверхности или на склонах посредством стояночного тормоза **и** противооткатных упоров для колес.

3. Подсоедините питающие магистрали между трактором и прицепным опрыскивателем.

- 3.1 Гидравлические шлангопроводы.

- 3.2 Кабель питания для системы освещения.

- 3.3 Соединительный кабель бортового компьютера.

Давление воздуха в тормозной системе:

- 3.4 Соединительная головка питающей магистрали (красного цвета).

- 3.5 Соединительная головка магистрали торможения (желтого цвета).

Гидравлическая тормозная система:

- 3.6 Гидравлическая тормозная магистраль

- 3.7 Трос стояночного тормоза отсоедините от трактора.



Важно!

- **Давление воздуха в тормозной системе:**
Сначала отсоединяйте от трактора красную соединительную головку (питающей магистрали), а затем желтую соединительную головку (магистрали торможения). Непременно придерживайтесь этой последовательности, так как иначе рабочая тормозная система будет отпущена, а прицепной опрыскиватель без тормозов может начать движение.

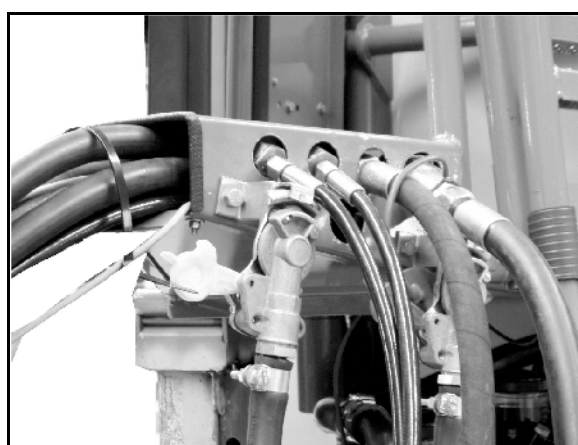


Рис. 100

- **Закрепляйте отсоединенные питающие магистрали в соответствующих пустых муфтах.**

4. Закрывайте соединительные головки на тракторе соответствующими колпачками.
5. Снимите карданный вал с ВОМ трактора и установите в крепление.
6. Отсоедините дышло и проедьте вперед.

7.2.1 Маневрирование отсоединенного прицепного опрыскивателя

Двухпроводная пневматическая тормозная система



Опасность!

Особая осторожность требуется при маневрировании с отпущенной рабочей тормозной системой, так как прицепной опрыскиватель затормаживает только транспортное средство.

Особая осторожность требуется при маневрировании с отпущенной рабочей тормозной системой, так как прицепной опрыскиватель затормаживает только транспортное средство.

Транспортное средство необходимо затормозить.



Примечание!

Рабочая тормозная система не будет отпускаться посредством клапана, если давление в ресивере опустится до 3 бар (например, в результате многократного срабатывания клапана или в результате негерметичности тормозной системы).

Чтобы отпустить рабочую тормозную систему

- Заполните ресивер.
 - Полностью удалите воздух из тормозной системы посредством водоспускного клапана ресивера.
1. Соедините агрегат с маневровым транспортным средством.
 2. Затормозите транспортное средство.
 3. Уберите противооткатные упоры для колес и отпустите стояночный тормоз.
 4. Нажмите кнопку на клапане до упора (смотрите главу "Двухпроводная пневматическая тормозная система", на стр. 61).
- Рабочая тормозная система отпускается, и с прицепным опрыскивателем можно совершать маневры.
5. Если маневр завершается, выдвиньте кнопку клапана до конца.
- Аккумулированное давление из ресивера тормозит прицепной опрыскиватель снова.
6. Затормозите транспортное средство.
 7. Установите в рабочее положение стояночный тормоз и зафиксируйте агрегат от откатывания при помощи противооткатных упоров для колес.
 8. Отцепите машину от транспортного средства.

Гидравлическая тормозная система



Опасность!

Особая осторожность требуется при маневрировании, так как маневровое транспортное средство теперь только затормаживает агрегат.

Агрегат необходимо соединить с маневровым транспортным средством, перед тем как отпустить стояночный тормоз.

Транспортное средство необходимо затормозить.

1. Соедините прицепной опрыскиватель с транспортным средством
2. Затормозите транспортное средство.
3. Уберите противооткатные упоры для колес и отпустите стояночный тормоз.
4. Снова затормозите транспортное средство, когда маневр будет завершен.
5. Установите в рабочее положение стояночный тормоз и зафиксируйте прицепной опрыскиватель от откатывания при помощи противооткатных упоров для колес.
6. Соедините прицепной опрыскиватель с транспортным средством.

8.1.2 Откачка промывочного бака

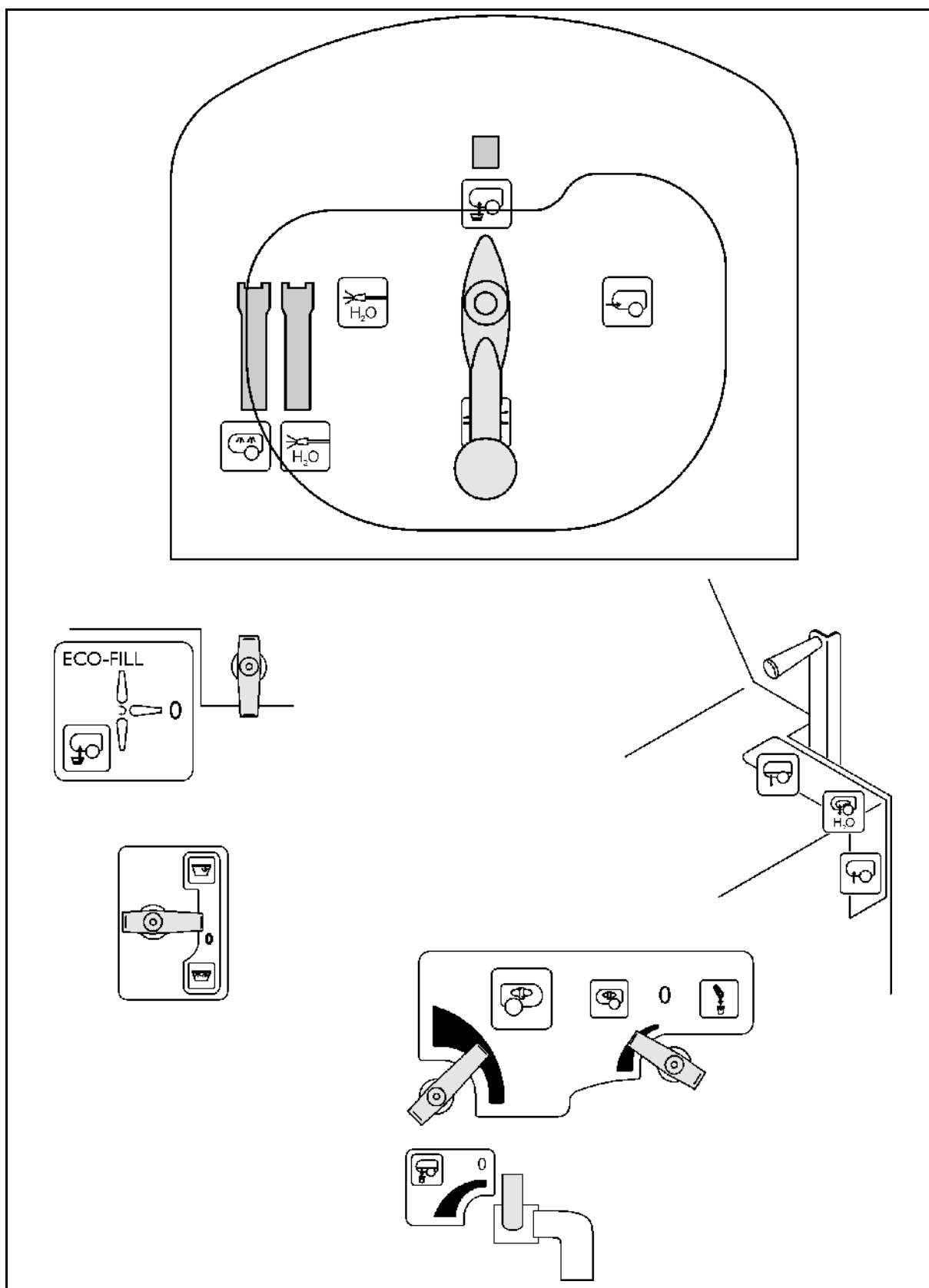


Рис. 102

8.1.3 Разбавление и откачка мочевины в промывочном баке

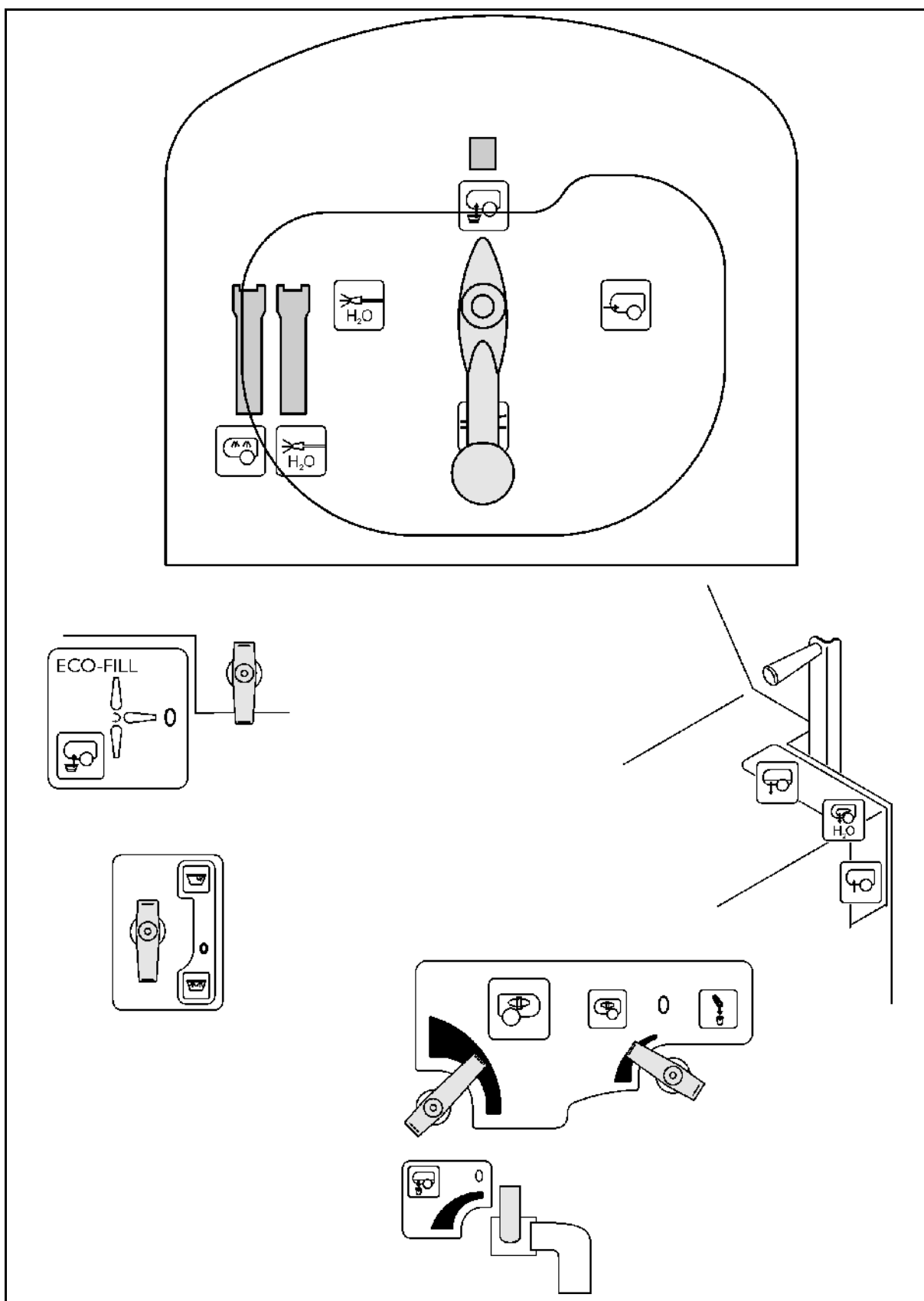


Рис. 103

8.1.4 Предварительная очистка канистр рабочим раствором

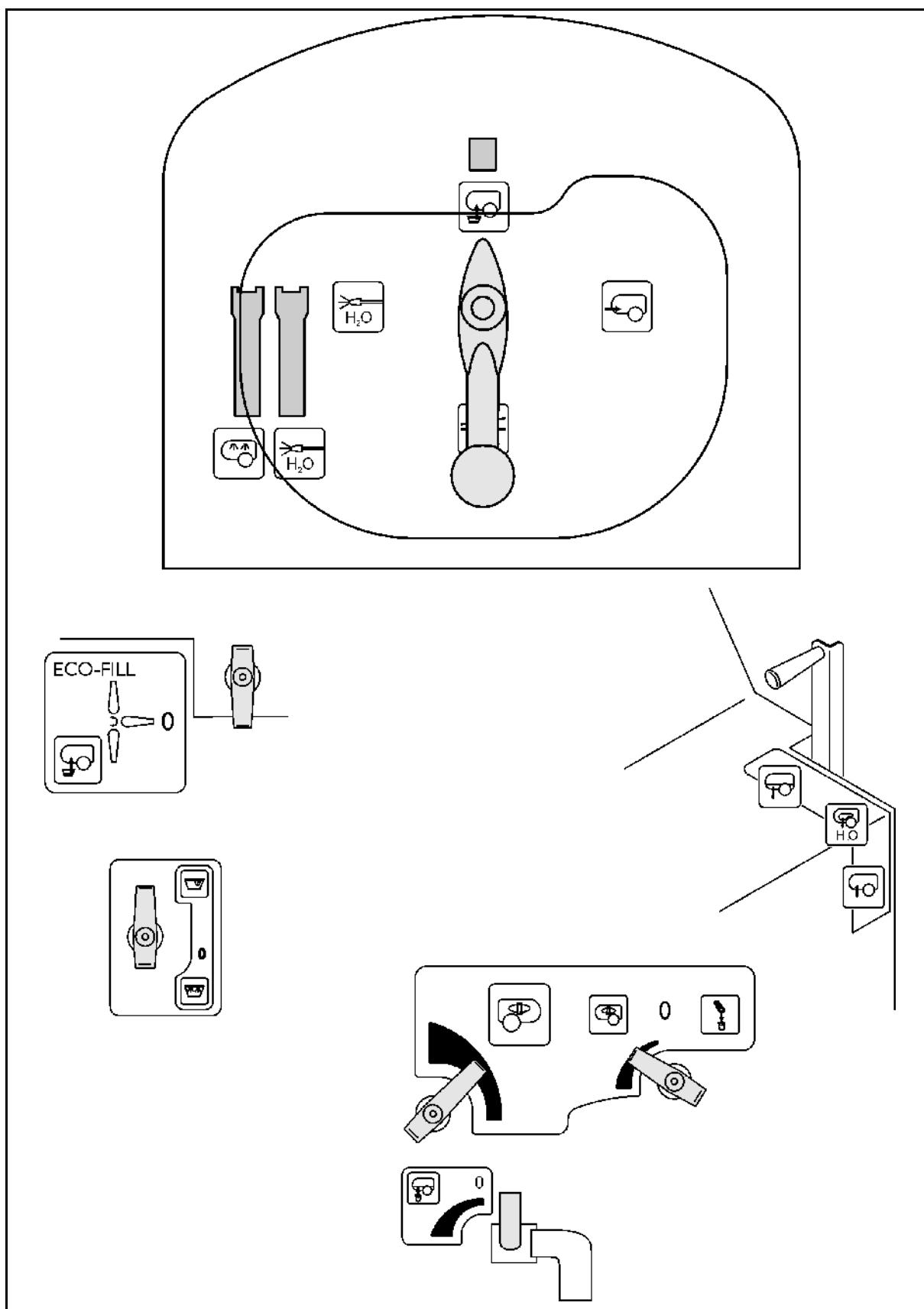


Рис. 104

8.1.5 Разбавление оставшегося раствора в баке для рабочего раствора

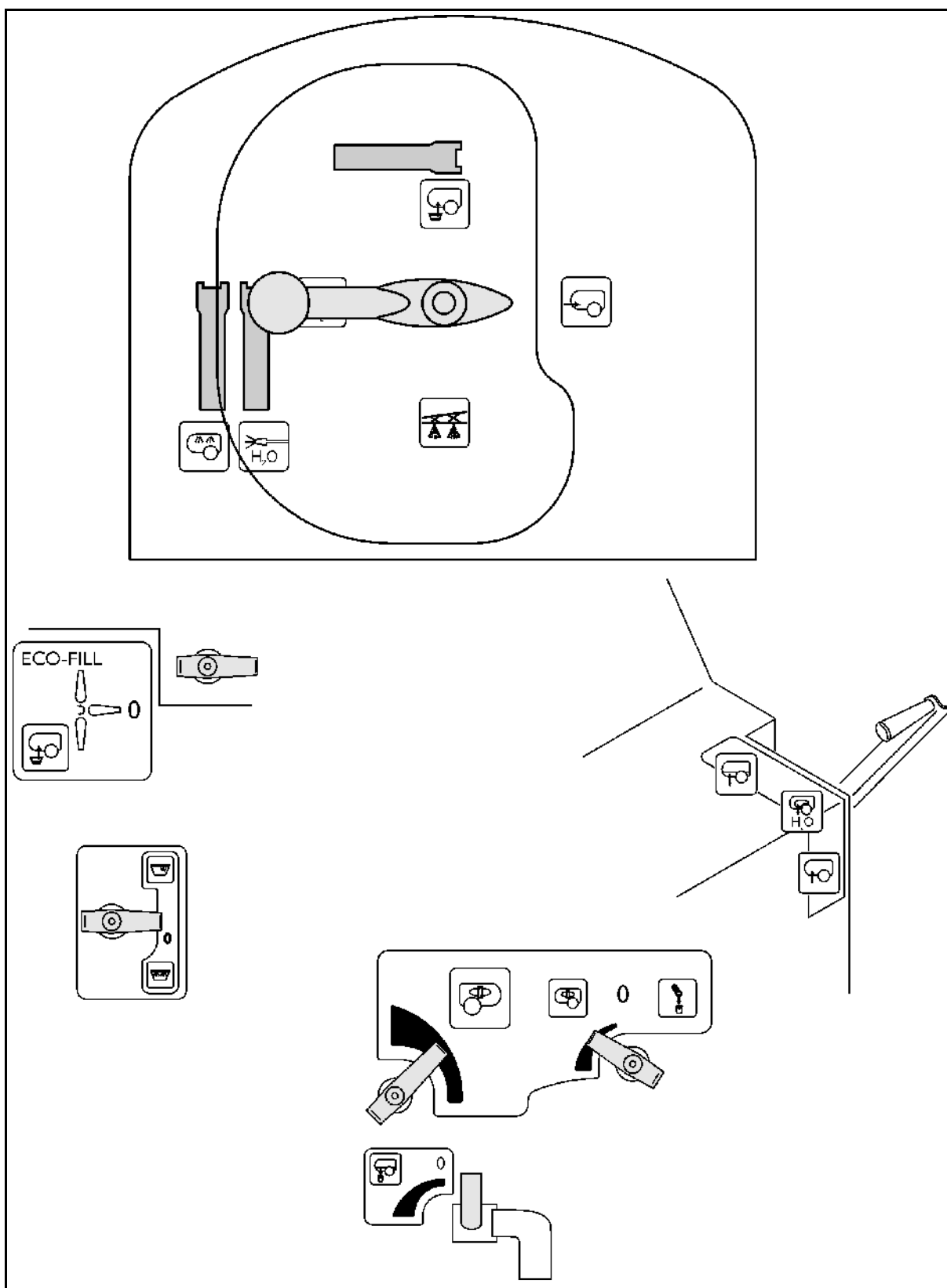


Рис. 105

8.1.6 Чистка полевого опрыскивателя при заполненном баке для рабочего раствора

1. Чистка всасывающей арматуры (приемный фильтр, насос, регулятор давления) и трубопроводов опрыскивателя

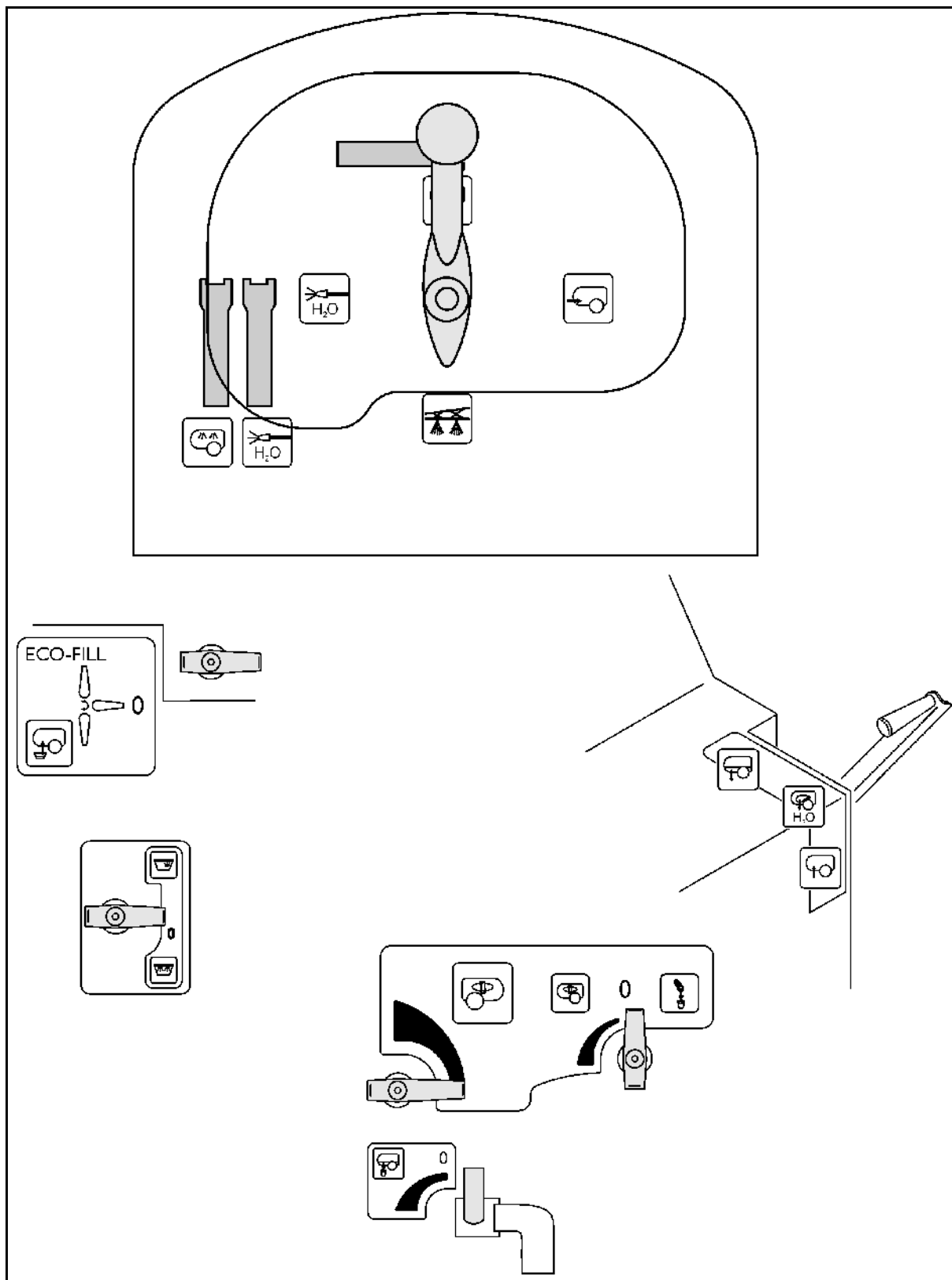


Рис. 106

2. Спуск остатков из всасывающей арматуры и трубопроводов опрыскивателя

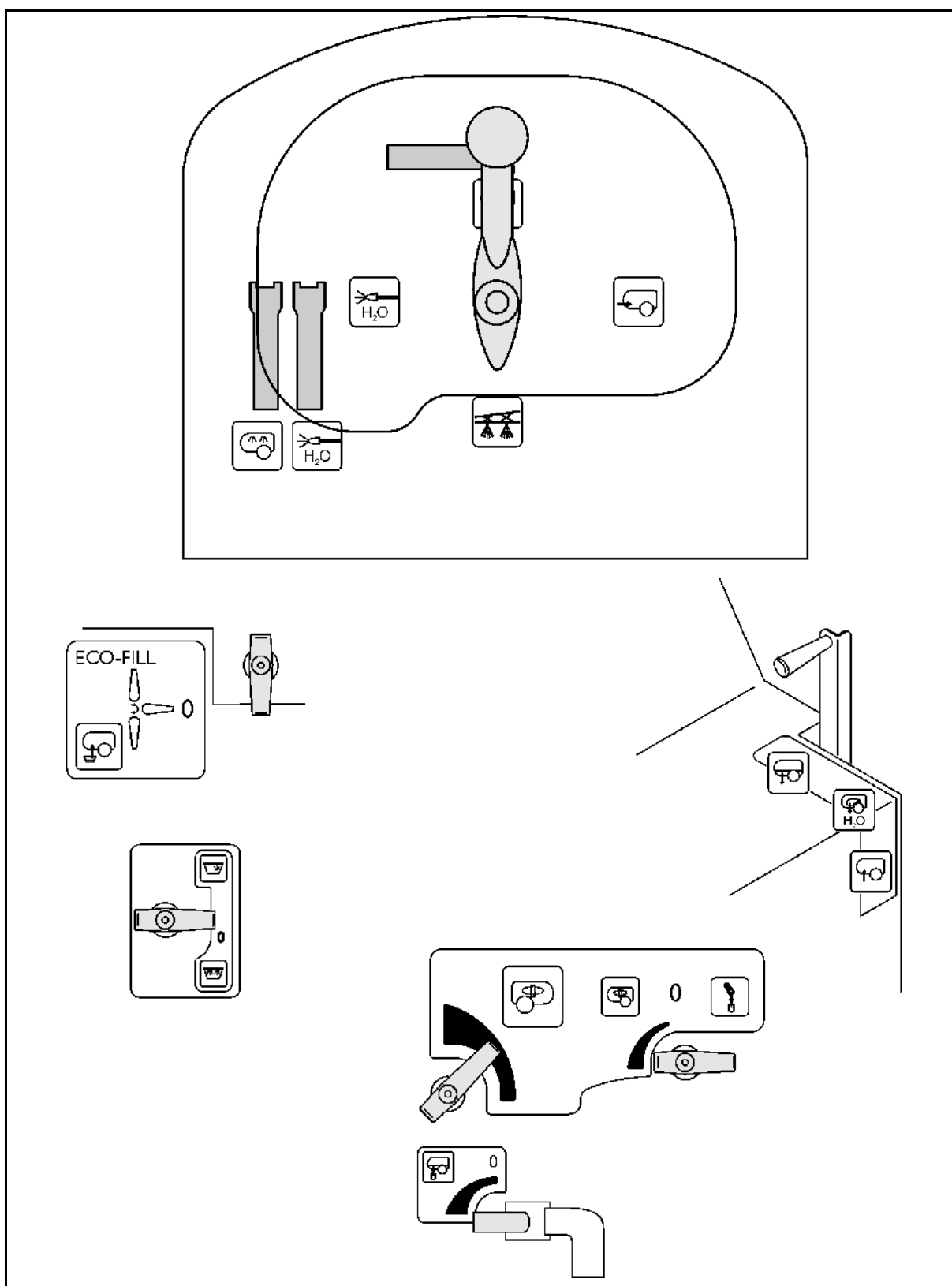


Рис. 107

8.1.7 Заполнение через всасывающий шланг соединения для заполнения



Опасность!

При заполнении обязательно открывайте крышку бака для рабочего раствора!

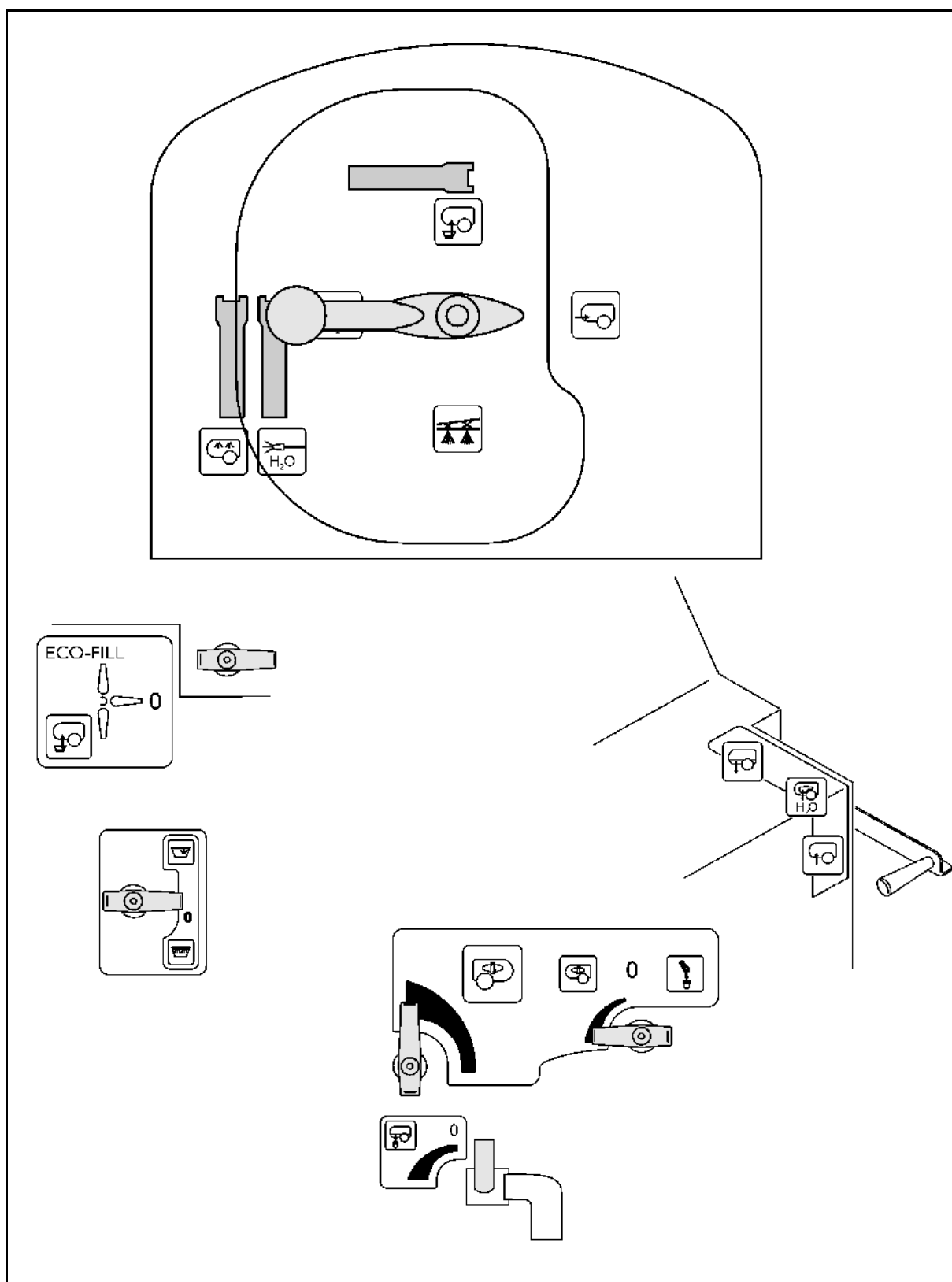


Рис. 108

8.1.8 Внутренняя чистка бака

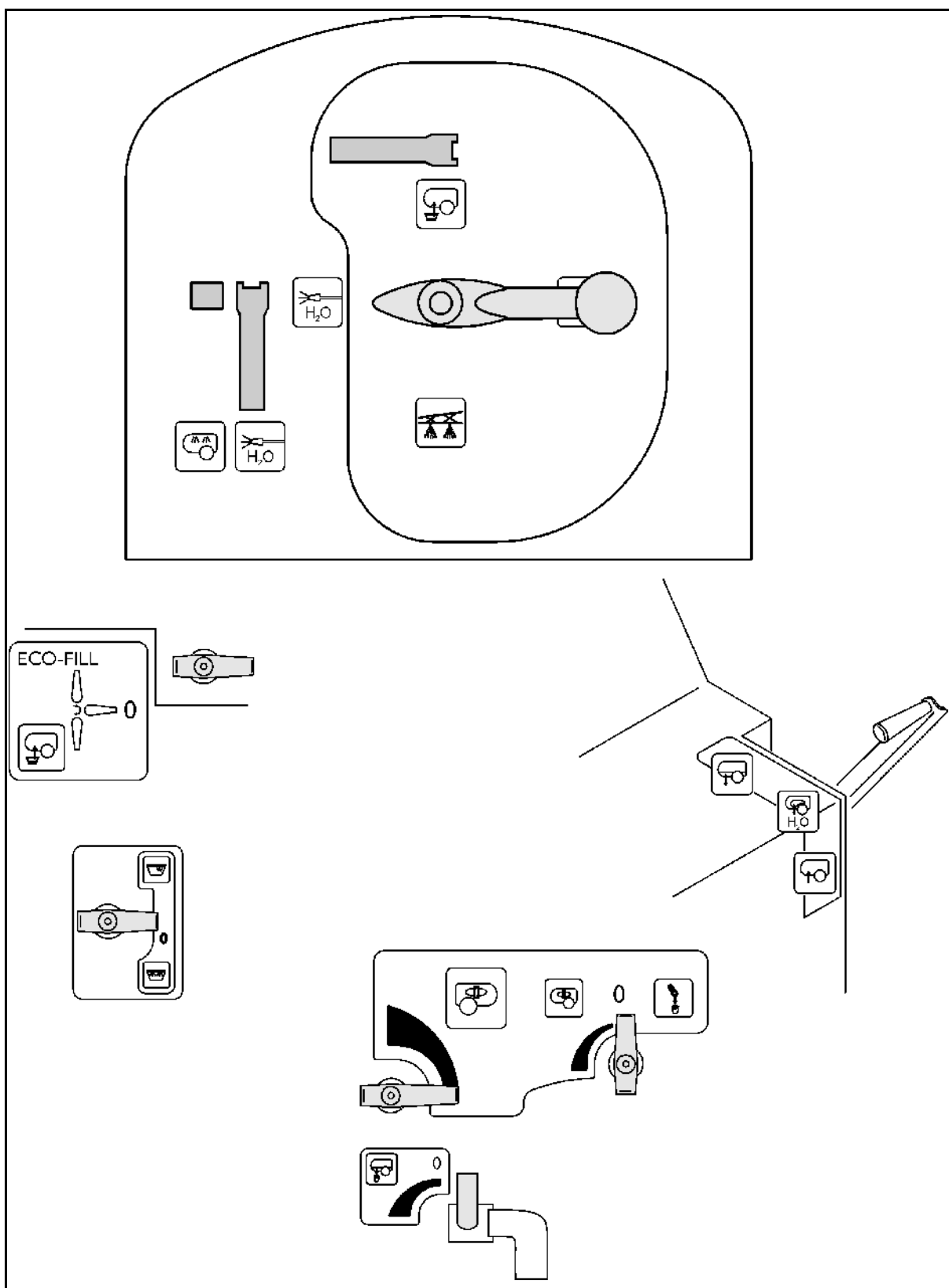


Рис. 109

8.1.9 Наружная чистка

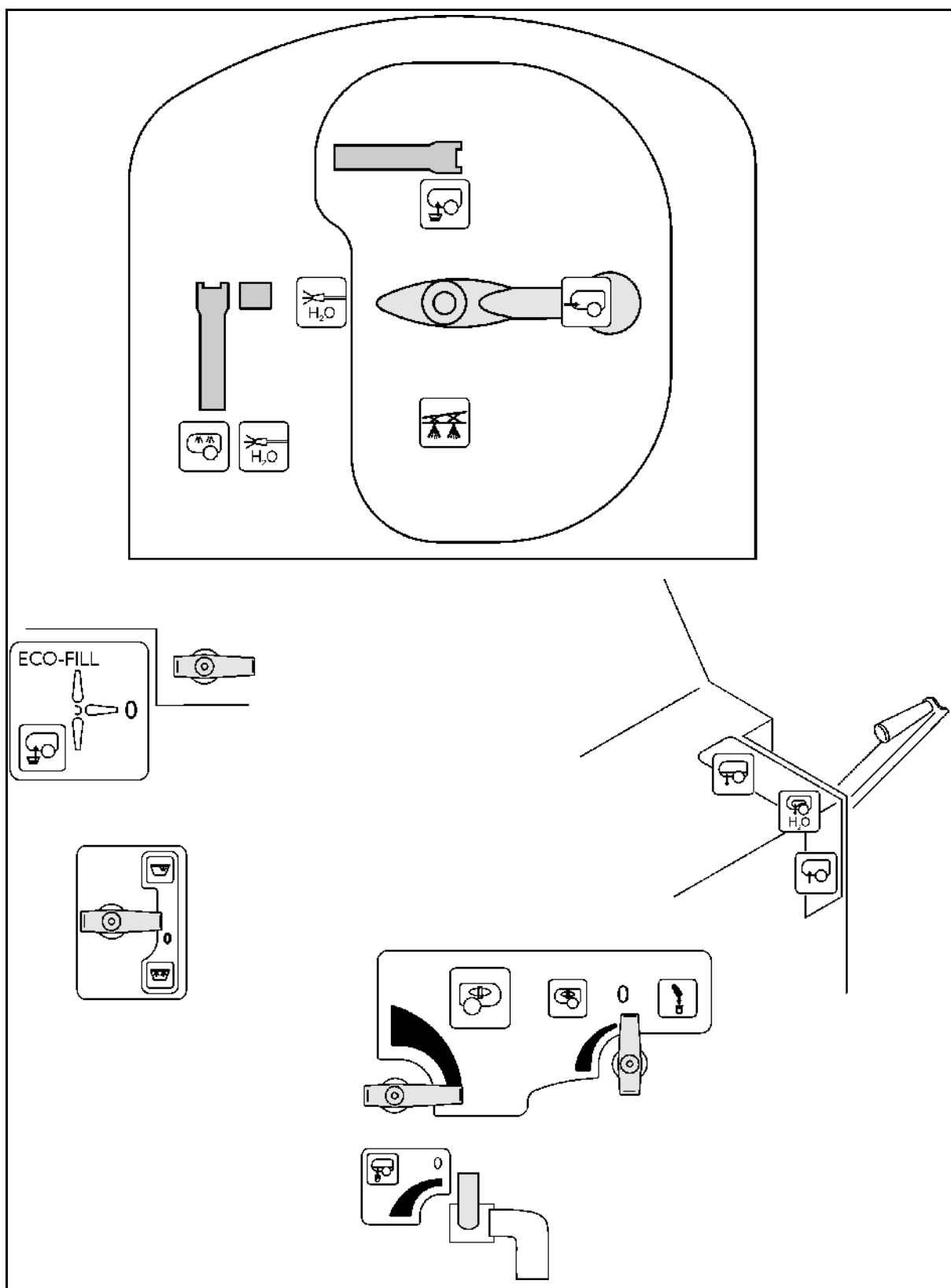


Рис. 110

9 Транспортировка



Опасность!

- При транспортировке соблюдайте главу "Правила техники безопасности для обслуживающего персонала", страница 27.
- Запрещается транспортировка с включенной системой Trail-Tron.
- Запрещается транспортировка с установленным в рабочее положение устройством управления. При транспортировке устанавливайте устройство управления на тракторе только в нейтральное положение.
- Транспортная блокировка используется для блокировки сложенных в транспортном положении штанг опрыскивателя от непредвиденного раскладывания
- Транспортный фиксатор используйте для защиты поднятого в транспортное положение промывочного бака от непредвиденного опускания.
- Крепежные элементы заходят в захватные крепления и фиксируют лестницу в транспортном положении от непредвиденного опускания.



Важно!

- Непременно следите за тем, чтобы лестница, находясь в транспортном положении, была закреплена в захватах.
- Следите за тем, чтобы опорная стойка при эксплуатации или транспортировке была поднятой.



Опасность!

Управляемую ось / направляющее дышло приведите в нулевое положение (Дышло / колеса установите соосно с продольной осью сельскохозяйственной машины)!

- Перевод посредством устройств управления трактора:

Приведите в действие устройство управления 4 (синяя маркировка шланга) так, чтобы дышло стало в нулевое положение (Рис. 111/1). Обращайте внимание на указатель (Рис. 111/1) со шкалой на гидравлическом цилиндре!

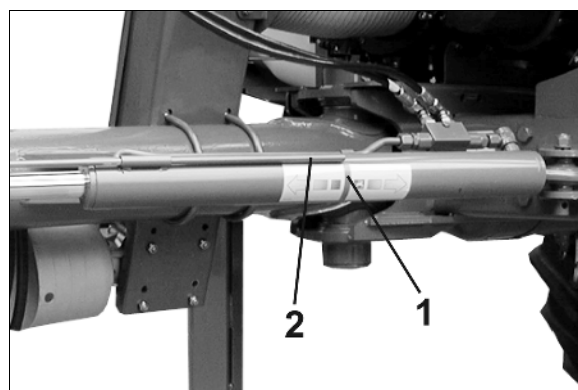


Рис. 111

- Система складывания Profi:

Для этого на **AMATRON⁺** выровняйте:

1. Trail-Tron в ручном режиме
 2. направляющее дышло вручную
→ Trail-Tron останавливается автоматически, когда достигается нулевое положение.
 3. Отключите **AMATRON⁺**.
- Направляющее дышло: Закройте блокировочный кран (Рис. 112/3) на гидравлическом цилиндре. (позиция В).

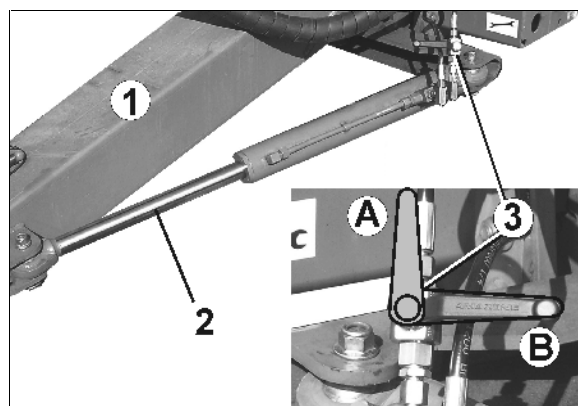


Рис. 112

9.1 Виды контроля перед каждым выездом



Важно!

- **Обслуживающий персонал обязан:**
 - перед началом каждой рабочей смены проверять эффективность работы приводных и защитных устройств.
 - Во время своей рабочей смены следить за состоянием прицепного опрыскивателя в отношении визуальных недостатков.
 - Об установленных недостатках сообщать соответствующему ответственному контролеру, а при смене обслуживающего лица, сменщику.
- С подсоединенной машиной разрешается начинать движение лишь тогда, когда манометр двухпроводной пневматической тормозной системы на тракторе показывает давление 5 бар.

Перед каждым выездом проверяйте,

- Надлежащее подключение питающих магистралей.
- Надлежащее сцепление прицепного опрыскивателя к трактору.
- Отпущен ли полностью стояночный тормоз.
- Правильное давление и надлежащее состояние шин.
- Посадку болтов крепления колес (при этом учитывайте моменты затяжки болтов крепления колес в соответствии с главой "Техническое обслуживание").
- Визуальные недостатки тормозной и гидравлической системы.
- Наличие повреждений, функционирование и чистоту осветительной системы.
- Наличие противооткатных упоров для колес.

9.2 Виды контроля после каждого выезда



Важно!

Обслуживающий персонал обязан

- После каждого выезда проверять, нет ли перегрева тормозных барабанов и ступиц колес.
- Останавливать эксплуатацию при недостатках, которые угрожают эксплуатационной надежности.

10 Эксплуатация машины



Опасность!

- При эксплуатации соблюдайте главу "Правила техники безопасности для обслуживающего персонала", страница 25.
- Соблюдайте предупреждающие знаки на машине. Установленные предупреждающие знаки содержат важные сведения для безопасности эксплуатации машины. Соблюдение этих указаний служит Вашей безопасности!



Опасность!

Опасность опрокидывания машины при сложенном направляющем дышле: в особенности на сильно неровной местности или склонах!

На загруженной или частично загруженной машине с поддерживающим направляющим дышлом имеется опасность опрокидывания при развороте на разворотной полосе на большой скорости вследствие смещения центра тяжести при сложенном направляющем дышле. Особенно высока опасность опрокидывания при движении вниз на спусках.

Соблюдайте такой режим движения и снижайте скорость движения при развороте на разворотной полосе так, чтобы Вы надежно контролировали трактор и агрегат.



Примечание!

При использовании машины могут возникнуть затертые места на баке для рабочего раствора из-за частей рамы. Они не имеют влияния на срок службы бака для рабочего раствора!



Примечание!

Для использования направляющего дышла откройте шаровой кран (Рис. 112/3) на гидравлическом цилиндре (положение А)!

10.1 Подготовка режима опрыскивания



Важно!

- Основным условием для правильного распределения средств защиты растений является надлежащее функционирование полевого опрыскивателя. Опрыскиватель необходимо регулярно проверять на испытательном стенде. Немедленно устраняйте возникшие недостатки.
 - Применяйте все предусмотренные фильтры. Регулярно чистите фильтры. Безотказная работа полевого опрыскивателя обеспечивается только безукоризненным фильтрованием рабочего раствора. Безупречная фильтрация в значительной мере влияет на успех обработки при мероприятиях по защите растений.
 - Соблюдайте допустимые комбинации фильтров и размер их ячеек. Размеры ячеек самоочищающегося напорного фильтра и фильтров форсунок должны быть меньше, чем проходное сечение применяемых форсунок.
 - Серийно установленный патрон напорного фильтра самоочищающегося напорного фильтра имеет размер ячеек 0,3 мм при количестве ячеек 50 ячеек/дюйм. Этот патрон напорного фильтра подходит для размера форсунок с '03'.
 - Для размера форсунки '02' требуется патрон напорного фильтра с 80 ячейками/дюйм (специальная оснастка).
 - Для размера форсунки '015' и '01' требуется патрон напорного фильтра со 100 ячейками/дюйм (специальная оснастка).
 - Для размера форсунки '015' и '01' требуется патрон напорного фильтра со 100 ячейками/дюйм (специальная оснастка).
- К тому же смотрите главу "Фильтры", страница 72.
- Перед внесением другого средства защиты растений производите чистку полевого опрыскивателя.
 - Промывка распределительных линий форсунок
 - При каждой замене форсунок.
 - Перед установкой других форсунок.
 - Перед прикручиванием тройной головки на другую форсунку.

Смотрите главу "Чистка"

10.2 Приготовление рабочего раствора



Предупреждение!

Обязательно надевайте перчатки и соответствующую защитную одежду! Наибольший риск контакта со средством защиты растений возникает во время приготовления рабочего раствора.



Важно!

- Наряду с приведенными здесь общепринятыми указаниями, соблюдайте процедуры, описанные в инструкциях к средствам защиты растений.
 - Данные по предписанному расходу воды и препарата указаны в инструкции по применению химического средства защиты растений.
 - Читайте инструкцию по применению препарата и соблюдайте приведенные меры предосторожности!
 - Мы рекомендуем Вам посетить нашу страничку www.Wirkstoffmanager.de в интернете. Здесь при помощи программы Вы можете рассчитать заправочный и добавочный объем.
 - Определите точный требуемый заправочный и добавочный объем во избежание остатков в конце опрыскивания, так как экологически чистое уничтожение остатков производится достаточно сложно.
 - Для расчета добавочного объема для последнего заполнения бака для рабочего раствора применяйте "Таблицу заполнения для оставшейся площади". При этом отнимите технические, нерастворенные остатки из штанг опрыскивателя из расчетного добавочного объема!
- Смотрите главу "Таблица заполнения для оставшейся площади", страница 140.
- При перемешивании рабочего раствора соблюдайте технические требования изготовителя средства защиты растений!

Проведение

1. Определите требуемое количество воды и препарата по инструкции по применению химического средства защиты растений.
2. Рассчитайте заправочный и добавочный объем для обрабатываемой площади.
3. Заполните наполовину бак для рабочего раствора водой.
4. Включите мешалку.
5. Добавьте расчетное количество препарата.
6. Добавьте недостающее количество воды.
7. Перемешайте рабочий раствор перед эксплуатацией опрыскивателя в соответствии с указаниями изготовителя препарата.

10.2.1 Расчет заправочного и добавочного объема



Важно!

Для расчета добавочного объема необходимого для последнего заполнения бака для рабочего раствора применяйте "Таблицу заполнения для оставшейся площади", страница 140.

Пример 1:

Заданные характеристики:

Номинальный объем бака	1000 л
Остаточное количество в баке	0 л
Расход воды	400 л/га
Расход препарата на га	
Средство А	1,5 кг
Средство В	1,0 л

Вопрос:

Сколько л воды, сколько кг средства А и сколько л средства В необходимо заправить для обработки 2,5 га площади?

Ответ:

Вода:	400 л/га	х	2,5 га	=	1000 л
Средство А:	1,5 кг / га	х	2,5 га	=	3,75 кг
Средство В:	1,0 л/га	х	2,5 га	=	2,5 л

Пример 2:

Заданные характеристики

Номинальный объем бака	1000 л
Остаточное количество в баке	200 л
Расход воды	500 л/га
Рекомендуемая концентрация	0,15 %

Вопрос 1:

Сколько л или кг препарата должно быть добавлено для одного заполнения бака?

Вопрос 2:

Для какого количества обрабатываемой площади в га хватит заправки емкости, если бак может расходоваться до 20 л остаточного количества?

Расчетная формула и ответ на вопрос 1:

$$\frac{\text{Кол-во воды для доливки [л]} \times \text{концентрация [\%]}}{100} = \text{добавка препарата [л или кг]}$$

$$\frac{(1000 - 200) \text{ [л]} \times 0,15 \text{ [\%]}}{100} = 1,2 \text{ [л или кг]}$$

Расчетная формула и ответ на вопрос 2:

$$\frac{\text{Имеющееся к-во раб. раствора [л]} - \text{остаток [л]}}{\text{Расход воды [л/га]}} = \text{подлежащая обработке площадь [га]}$$

$$\frac{1000 \text{ [л]} (\text{номинальный объем бака}) - 20 \text{ [л]} (\text{остаток})}{500 \text{ [л/га]} \text{ расход воды}} = 1,96 \text{ [га]}$$

10.2.2 Таблица заполнения для оставшейся площади



Важно!

Для расчета добавочного объема для последнего заполнения бака для рабочего раствора применяйте "Таблицу заполнения для оставшейся площади". Отнимите из рассчитанного добавочного объема остатки из штанг опрыскивателя! К тому же смотрите главу "Трубопроводы опрыскивателя", страница 91.



Примечание!

Указанные добавочные объемы действительны для нормы внесения 100 л/га. Для другой нормы внесения добавочный объем повышается в несколько раз.

Отрезок [м]	Добавочные объемы [л] для штанг опрыскивателя с шириной захвата									
	18 м	20 м	21 м	24 м	27 м	28 м	30 м	32 м	33 м	36 м
10	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4
20	4	4	4	5	5	6	6	6	7	7
30	5	6	6	7	8	8	9	10	10	11
40	7	8	8	10	11	11	12	13	13	14
50	9	10	11	12	14	14	15	16	17	18
60	11	12	13	14	16	17	18	19	20	22
70	13	14	15	17	19	20	21	22	23	25
80	14	16	17	19	22	22	24	26	26	29
90	16	18	19	22	24	25	27	29	30	32
100	18	20	21	24	27	28	30	32	33	36
200	36	40	42	48	54	56	60	64	66	72
300	54	60	63	72	81	84	90	96	99	108
400	72	80	84	96	108	112	120	128	132	144
500	90	100	105	120	135	140	150	160	165	180

Рис. 113

Пример:

Оставшийся участок (отрезок): 100 м
 Норма внесения: 100 л/га
 Ширина захвата: 21 м
 Количество распределительных линий: 5
 Остаточное количество в трубопроводе: 5,2 л

1. Рассчитайте добавочные объемы при помощи таблицы заполнения. В примере добавочный объем составляет **21 л**.
2. Отнимите из рассчитанного добавочного объема остатки из штанг опрыскивателя.

Необходимый добавочный: 21 л – 5,2 л = 9,8 л

10.3 Заполнение водой



Важно!

Соблюдайте при заполнении разрешенную полезную нагрузку Вашего полевого опрыскивателя! При заполнении Вашего полевого опрыскивателя непременно учитывайте различный специфический вес [кг/л] отдельных жидкостей.



Осторожно!

При заполнении через всасывающее соединение (гл.8.1.7) обязательно открывайте крышку бака для рабочего раствора!

Специфическая масса различных жидкостей

Жидкость	Вода	Мочевина	АНЛ	Раствор нитрофосфата
Плотность [кг/л]	1	1,11	1,28	1,38



Важно!

- Перед каждым заполнением проверяйте оружие на наличие повреждений, например, герметичность бака и шлангов, а также правильное положение всех устройств управления. К тому же смотрите главу "Пояснения по управлению арматурой", на стр. 57.
- При заполнении не разрешается оставлять полевой опрыскиватель без надзора.
- Никогда не создавайте прямого соединения между заправочным шлангом и содержимым бака для рабочего раствора, чтобы избежать обратного подсосывания рабочего раствора в систему проводящих шлангов.
- Фиксируйте конец заправочного шланга минимум на 20 см выше заправочного отверстия бака для рабочего раствора. Возникший таким образом свободный слив обеспечивает наибольшую безопасность от возвращения рабочего раствора в систему проводящих шлангов.
- Избегайте образования пены. При заполнении из бака не должна выступать пена. Чтобы избежать образования пены необходимо использовать воронку с большим поперечным сечением, которая достает до дна бака.
- Заполняйте бак для рабочего раствора только с установленным сетчатым фильтром.



Примечание!

Самым приближенным является заполнение на краю поля из автоцистерны (по возможности необходимо использовать естественные склоны). Этот вид наполнения, в зависимости от применяемого раствора для опрыскивания, не разрешается в водо-охраных зонах. В любом случае поинтересуйтесь в ведомстве по охране вод.

1. Определите точное количество воды для заправки (смотрите главу "Расчет заправочного и добавочного объема", страница 138).
2. Баки для рабочего раствора и промывочной воды заполняйте **из водопровода через заливное отверстие при „свободном падении воды“**.
3. Следите за содержимым в баке по указателю уровня.
4. Заправочное отверстие закройте при помощи откидной и резьбовой крышки.

10.4 Загрузка препаратов



Опасность!

Для загрузки препаратов надевайте соответствующую защитную одежду, как это предписывает изготовитель средства защиты растений!



Примечание!

Для загрузки препаратов надевайте соответствующую защитную одежду, как это предписывает изготовитель средства защиты растений.



Важно!

Растворимые в воде пакеты загружаются непосредственно в бак для рабочего раствора при работающей мешалке.

Соответствующий препарат подается через промывочный бак (Рис. 114/1) в воду бака для рабочего раствора. Различие в данном случае имеется между загрузкой жидких и порошкообразных препаратов и мочевины.

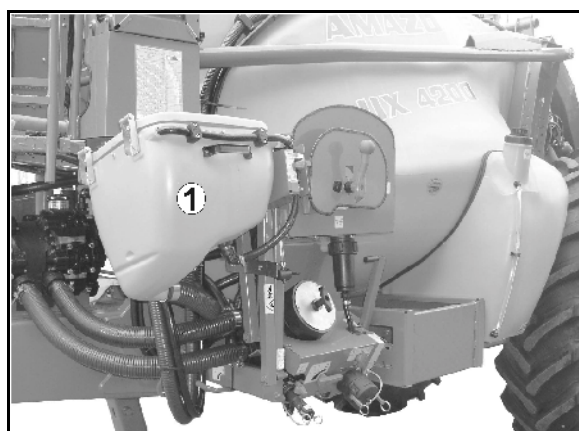


Рис. 114

Пустые емкости препарата



Важно!

- Пустые емкости препарата необходимо тщательно промывать, приводить в негодность, собирать и утилизировать надлежащим образом. Запрещается применять для других целей.
- Если для промывки емкостей препарата в наличии имеется только рабочий раствор, тогда проведите им предварительную очистку. Тщательную промывку выполните позже, когда у Вас будет чистая вода, например, перед приготовлением следующей порции раствора или при разведении остатков от последнего заполнения бака для рабочего раствора.

10.4.1 Загрузка жидких препаратов

1. Бак для рабочего раствора наполовину заполните водой.
2. Откройте крышку бака для промывочной воды.
3. Рычаг всасывающей арматуры **E** в



4. Переключение напорной арматуры **A** в



5. Кран переключения **F** в позиции **0**.

6. Кран переключения **G** в позиции  (Производительность всасывания может регулироваться между **0** и максимальным открытием).

7. Приведите в действие насос, установите частоту вращения насоса 400 об/мин и включите мешалку **H**.
Возможно, повысьте интенсивность смешивания.

8. Загрузите (макс. 60 л) в бак для промывочной жидкости рассчитанное и вымеренное количество препарата для заполнения бака.

9. Откройте кран переключения **D** и полностью откачайте содержимое из промывочного бака.

10. Снова закройте кран переключения.

11. Заполните недостающее количество воды.

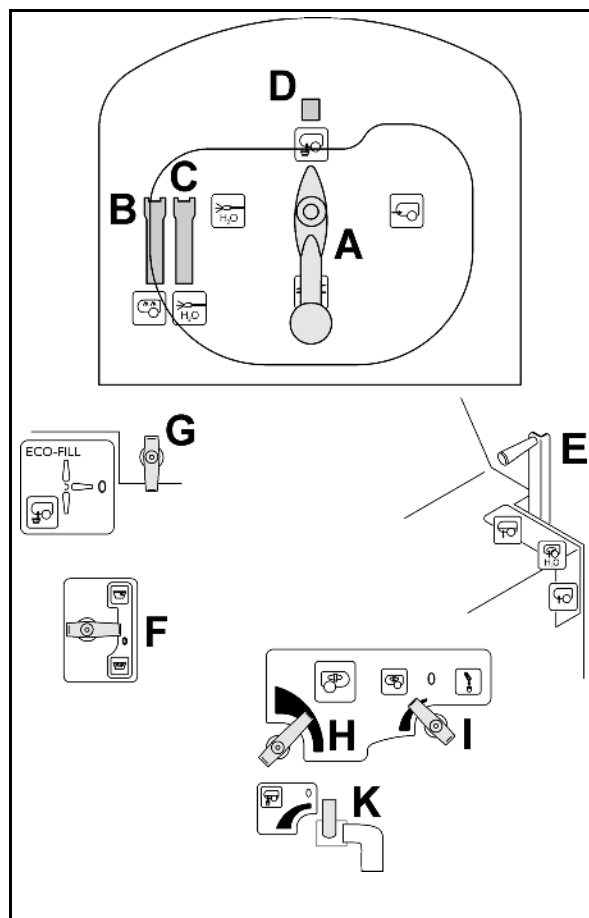


Рис. 115

10.4.2 Загрузка порошкообразных препаратов и мочевины



Важно!

Перед опрыскиванием растворите мочевины путем перекачивания жидкости. При растворении больших количеств мочевины происходит сильный спад температуры рабочего раствора, вследствие чего мочевина растворяется медленно. Чем теплее будет вода, тем быстрее и лучше будет растворяться мочевина.

1. Бак для рабочего раствора наполовину заполните водой.
2. Откройте крышку бака для промывочной воды.
3. Рычаг всасывающей арматуры **Е** в положении .
4. Переключение напорной арматуры **А** в позиции .
5. Кран переключения **F** в позиции .
6. Кран переключения **G** в позиции .
(Производительность всасывания может регулироваться между 0 и максимальным открытием).
7. Приведите в действие насос, установите частоту вращения насоса 400 об/мин и включите мешалку **Н**).
Возможно, повысьте интенсивность смешивания.
8. Загрузите (макс. 60 л) в бак для промывочной жидкости рассчитанное и вымеренное количество препарата или мочевины для заполнения бака.
9. Откройте кран переключения **D** и полностью откачайте содержимое из промывочного бака.
10. Закройте кран **D**, если заполненное содержимое полностью растворилось.
11. Кран переключения **G** в позиции **0**.
12. Заполните недостающее количество воды.

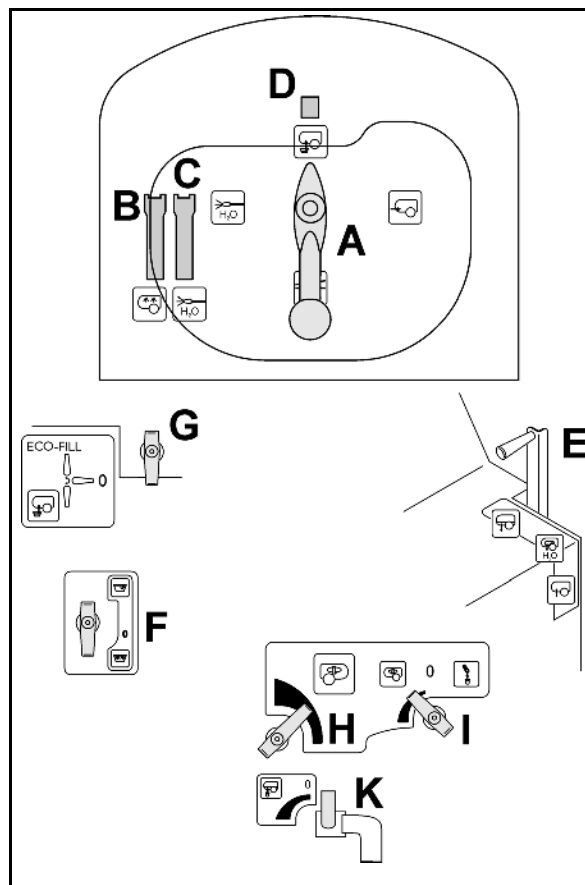


Рис. 116

10.4.3 Загрузка при помощи ECOFILL

1. Бак для рабочего раствора наполовину заполните водой.
2. Рычаг всасывающей арматуры **E** в положении  .
3. Переключение напорной арматуры **A** в позиции  .
4. Откройте кран переключения **D**.
5. Кран переключения **F** в позиции **0**.
6. Кран переключения **G** в позиции **ECO-Fill**.
7. Приведите в действие насос, установите частоту вращения насоса 400 об/мин и включите мешалку **H**.
Возможно, повысьте интенсивность смешивания.
8. Кран переключения **G** в позиции 0, если нужное количество откачено из емкости ECO-Fill.
9. Закройте кран переключения **D**.
10. Заполните недостающее количество воды.

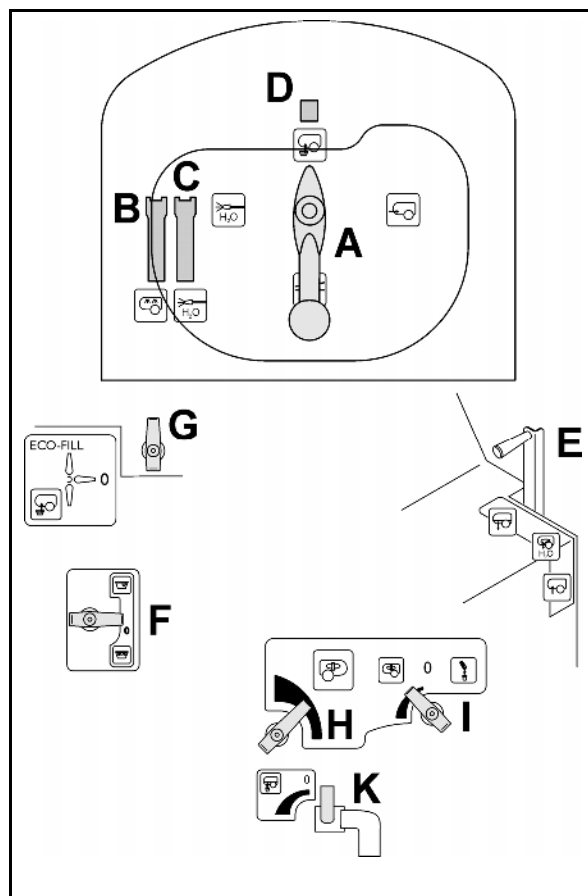


Рис. 117

10.4.4 Предварительная очистка канистр рабочим раствором

1. Рычаг всасывающей арматуры **E** в положении .
2. Переключение напорной арматуры **A** в позиции .
3. Кран переключения **F** в позиции .
4. Откройте кран переключения **D**.
5. Кран переключения **G** в позиции .
6. Приведите в действие насос, установите частоту вращения насоса 400 об/мин.
7. Откройте крышку бака для промывочной воды.
8. Канистры или другие емкости соедините с устройством промывки канистр и надавите вниз минимум на 30 сек.
9. Кран переключения **G** в позиции **0**.
10. Закройте кран переключения **D**.

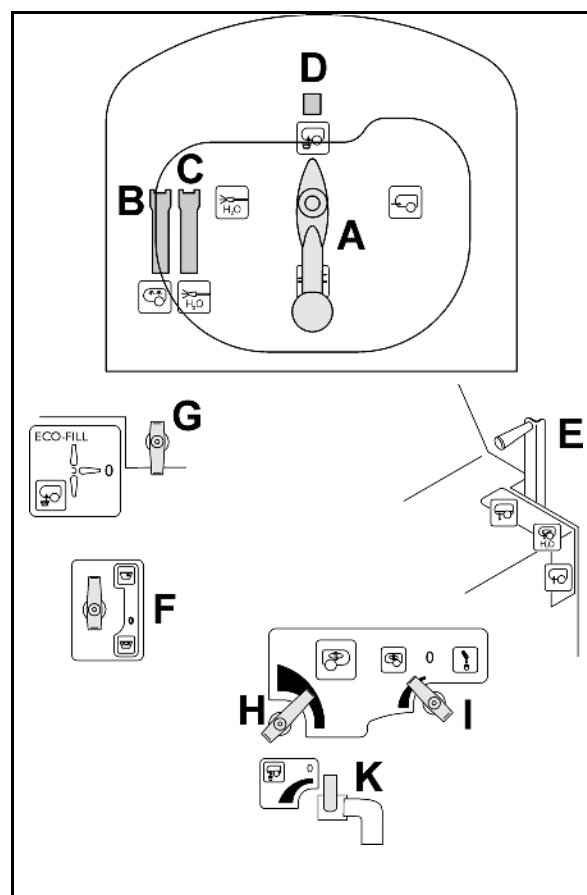


Рис. 118

10.4.5 Чистка канистр промывочной водой

1. Рычаг всасывающей арматуры **E** в



2. Переключение напорной арматуры **A** в



3. Кран переключения **F** в позиции 

4. Кран переключения **G** в позиции 

5. Приведите в действие насос, установите частоту вращения насоса 400 об/мин.

6. Откройте крышку бака для промывочной воды.

7. Канистры или другие емкости соедините с устройством промывки канистр и надавите вниз минимум на 30 сек.

Если ранее работы проводились с рабочим раствором, то пройдет некоторое время пока промывочная вода не станет у форсунки.

8. Рычаг всасывающей арматуры **E** в



9. Откройте кран переключения **D** и полностью откачайте содержимое из промывочного бака.

10. Кран переключения **G** в позиции **0**.

11. Закройте кран переключения **D**.

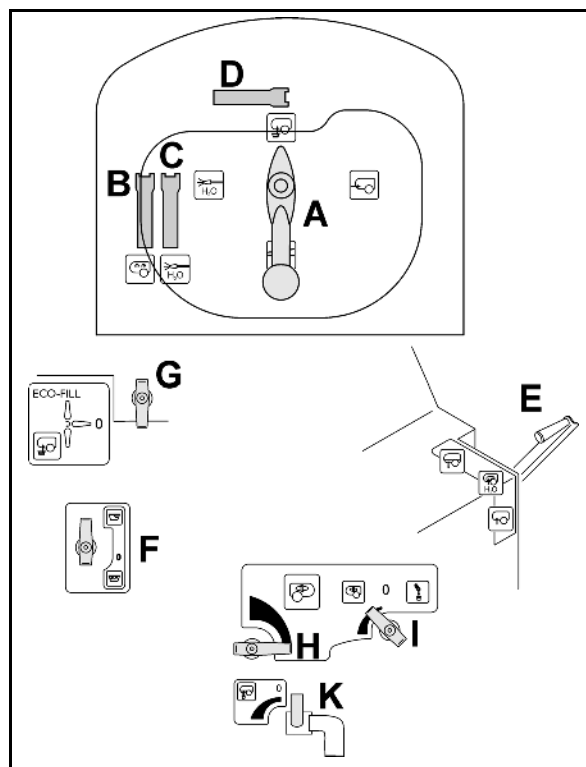


Рис. 119

10.5 Режим опрыскивания

Особые указания для режима опрыскивания



Важно!

- Проверка полевого опрыскивателя путем проведения измерений
 - перед началом сезона.
 - При отклонениях между фактическим отображаемым давлением опрыскивания и необходимым давлением в соответствии с таблицей норм внесения рабочего раствора.
- Перед началом опрыскивания точно определите необходимую норму внесения на основании инструкции по эксплуатации изготовителя средства защиты растений.
 - Введите в **AMATRON⁺ / AMASPRAY⁺** необходимую норму внесения (заданное количество) перед началом опрыскивания.
 - **AMATRON⁺** выдает сообщение о сбое и акустический аварийный сигнал, если не соблюдается необходимая норма внесения в режиме эксплуатации.
- Точно соблюдайте требуемую норму внесения [л/га] в режиме опрыскивания,
 - чтобы достичь оптимального результата Ваших мероприятий по защите растений.
 - Чтобы избежать ненужной нагрузки на окружающую среду.
- Перед началом опрыскивания выберите из таблицы норм внесения необходимый тип форсунки с учетом
 - предусмотренной скорости движения,
 - необходимой нормы внесения и
 - требуемой характеристики распыления (мелкие, средние или крупные капли) средства защиты растений применяемого для проводимых мероприятий.

Смотрите также главу "Таблицы норм внесения удобрений для форсунок с наконечником с плоским факелом распыла, с конструкцией, препятствующей сносу распределяемого раствора, инжекторных форсунок и форсунок Airmix", на стр. 202.
- Перед началом опрыскивания выберите из таблицы норм внесения необходимый размер форсунки с учетом:
 - предусмотренной скорости движения,
 - необходимой нормы внесения и
 - необходимого давления опрыскивания.

Смотрите также главу "Таблицы норм внесения удобрений для форсунок с наконечником с плоским факелом распыла, с конструкцией, препятствующей сносу распределяемого раствора, инжекторных форсунок и форсунок Airmix", на стр. 202.



Важно!

- При скорости ветра 3 м/сек необходимо принимать дополнительные меры по снижению сноса (смотрите главу "Меры по уменьшению сноса ветром", страница 154)!
- Во избежание потерь, вызванных сносом, выберите медленную скорость движения и низкое давление опрыскивателя!

Смотрите также главу "Таблицы норм внесения удобрений для форсунок с наконечником с плоским факелом распыла, с конструкцией, препятствующей сносу распределяемого раствора, инжекторных форсунок и форсунок Airmix", на стр. 202.
- При скорости ветра 3 м/сек необходимо принимать дополнительные меры по снижению сноса (смотрите главу "Меры по уменьшению сноса ветром", на стр. 202.
- При средней скорости ветра более 5 м/сек обработку необходимо прекратить (перемещаются листья и тонкие ветви).
- Штанги опрыскивателя необходимо включать и отключать только во время движения, чтобы не допустить передозировки.
- Избегайте передозировок в результате наслоений при неточном прохождении загонок и/или при прохождении поворотов на разворотной полосе с включенными штангами опрыскивателя!
- При увеличении скорости следите за тем, чтобы не превышалась максимально допустимая частота вращения привода насоса 550 об/мин!
- При опрыскивании постоянно проверяйте фактический расход рабочего раствора в отношении обрабатываемой площади.
- Калибруйте расходомер при отклонениях между фактической и отображаемой нормой внесения.
- Калибруйте датчик перемещений (импульсы на 100 м) при отклонениях между фактическим и отображаемым пройденным участком,
См. инструкцию по эксплуатации **AMATRON⁺** / **AMASPRAY⁺**.
- Калибруйте датчик перемещений (импульсы на 100 м) при отклонениях между фактической и отображаемой нормой внесения на стр. 164.



Примечание!

- Давление и размер отверстия форсунки влияют на размер капель и на разбрызгиваемое количество жидкости. Чем выше давление опрыскивания, тем меньше диаметр капель распределяемого рабочего раствора. Мелкие капли более подвержены усиленному, нежелательному сносу!
- Если давление опрыскивания повышается, повышается так же норма внесения.
- Если давление опрыскивания понижается, понижается так же норма внесения.
- Если скорость повышается при неизменном размере форсунок и таком же давлении опрыскивания, норма внесения снижается.
- Если скорость повышается при неизменном размере форсунок и таком же давлении опрыскивания, норма внесения снижается.
- Благодаря автоматической регулировке нормы внесения в зависимости от обрабатываемой площади посредством **AMATRON⁺** / **AMASPRAY⁺** скорость движения и частота вращения привода насоса могут свободно устанавливаться в широком диапазоне.



Примечание!

- Производительность насосов зависит от частоты вращения привода насоса. Частоту вращения насоса устанавливайте так (между 350 и 550 об/мин.), чтобы в распоряжении всегда был достаточный поток к штангам опрыскивателя и для работы гидравлического смешивания. При этом учитывайте, что при высокой скорости движения и большой норме внесения должно подаваться больше рабочего раствора.
- Мешалка от начала заполнения до окончания процесса опрыскивания обычно остается включенной. Основой здесь являются данные изготовителя препарата.
- Если давление опрыскивания внезапно резко падает – это означает, что бак для рабочего раствора пустой.
- Если падает давление опрыскивания при неменяющихся условиях, значит, засорился приемный или напорный фильтр.

10.5.1 Внесение рабочего раствора



Важно!

- Сцепите полевой опрыскиватель с трактором в соответствии с инструкциями!
- Перед началом опрыскивания проверьте следующие характеристики агрегата в **AMATRON⁺**:
 - Количественный шаг.
 - Значения для разрешенного диапазона давления опрыскивания в установленных в штангах форсунках.
 - Значение "Импульсы на 100 м".
- Примите соответствующие меры, если в режиме опрыскивания на дисплее **AMATRON⁺** появляется сообщение о сбое и одновременно раздается аварийный акустический сигнал. Смотрите главу "Сообщения о сбоях и аварийные акустические сигналы", на стр. 158.
- В режиме опрыскивания проверяйте отображаемое давление опрыскивания.

При опрыскивании следите за тем, чтобы отображаемое рабочее давление опрыскивателя ни в коем случае не отклонялось более чем на $\pm 25\%$ от необходимого рабочего давления опрыскивателя из таблицы норм внесения удобрений, например, при изменении нормы внесения клавишами плюс / минус. Большие отклонения от необходимого рабочего давления не позволяют получать оптимальный результат от Ваших мероприятий по защите растений и приводят к лишней нагрузке на окружающую среду.



Важно!

- Уменьшайте или повышайте скорость движения, пока Вы не вернетесь снова в допустимый диапазон необходимого давления опрыскивания.
- Никогда не опрыскивайте до полностью пустого бака для рабочего раствора (но это не относится окончания режима опрыскивания). Пополняйте содержимое бака для рабочего раствора, когда уровень будет около 50 литров.
- В конце режима опрыскивания с уровня приблизительно в 50 литров:
 - Установите кран режима опрыскивания / промывки в позицию "Промывка".
 - Отключите мешалку.

Пример:

- Необходимая норма внесения: 250 л/га
 - Предусмотренная скорость движения: 8 км/час
 - Тип форсунки LU/XR
- Размер форсунки: '05'
- Разрешенный диапазон давления установленных форсунок: мин. давление 1 бар
макс. давление 5 бар
- Требуемое давление опрыскивания: 2,3 бар
- Разрешенное давление опрыскивания: от 2,3 бар $\pm 25\%$ мин. 1,7 бар и макс. 2,9 бар
1. Приготовьте и перемешайте рабочий раствор согласно указаниям изготовителя средства защиты растений.
 2. Настройте мешалку (бесступенчатая настройка). Смотрите главу "Мешалка", страница 70.
 3. Включите **AMATRON⁺ / AMASPRAY⁺**.
 4. Разложите штанги опрыскивателя.
 5. Рабочую высоту опрыскивателя (расстояние между форсунками и обрабатываемой культурой) устанавливайте в соответствии с таблицей норм внесения рабочего раствора в зависимости от применяемых форсунок.
 6. Проверяйте в **AMATRON⁺** значение "Количественный шаг" для процентного изменения нормы внесения при одноразовом нажатии клавиши плюс / минус.
 7. Проверяйте в **AMATRON⁺ / AMASPRAY⁺** значение "Импульсы на 100 м".
 8. Проверяйте в **AMATRON⁺** значения "макс. давление" и "мин. давление" для разрешенного диапазона давления опрыскивания установленных в штангах опрыскивателя форсунок.
 9. Введите значение "Заданное количество" для необходимой нормы внесения в **AMATRON⁺ / AMASPRAY⁺** и проверьте занесенное в память значение.
 10. Включите BOM и запустите насос с рабочей частотой вращения (например, 540 об/мин).
 11. Установите необходимую передачу трактора и начните движение.
 12. Включите опрыскивание посредством **AMATRON⁺ / AMASPRAY⁺**.

10.5.2 Опрыскивание

1. Приведите в действие насос, рабочая частота вращения насоса 540 об/мин.
2. Рычаг всасывающей арматуры **E** в положении .
3. Переключение напорной арматуры **A** в позиции .
4. Включите мешалки **H, I**.
Интенсивность смешивания может регулироваться бесступенчато.



Примечание!

При незначительной норме внесения может уменьшаться частота вращения насоса по причине экономии энергии.

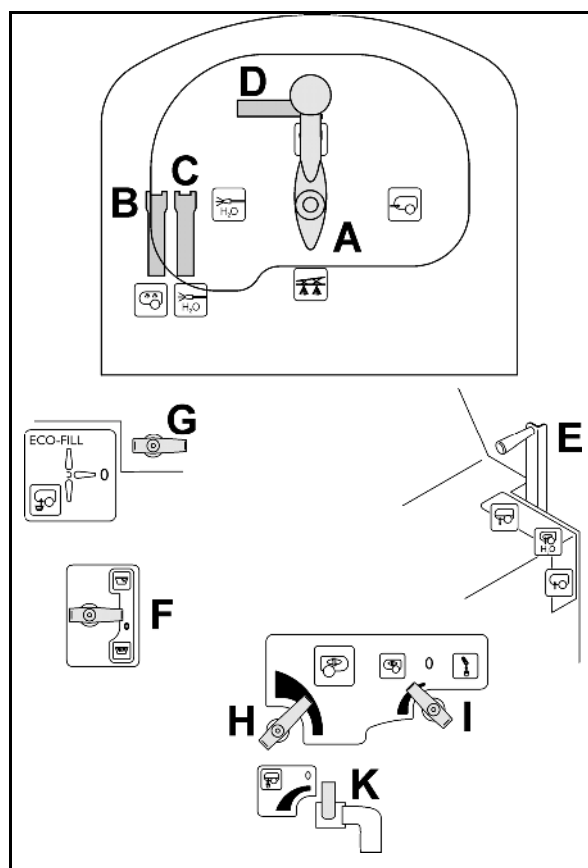


Рис. 120

Следование к полю с включенной мешалкой

1. Отключите **AMATRON⁺ / AMASPRAY⁺**.
2. Включите BOM.
3. Установите необходимую интенсивность смешивания.



Важно!

Для движения верните установленную перед режимом опрыскивания интенсивность смешивания, если она отклоняется от необходимой интенсивности смешивания для режима опрыскивания!

10.5.3 Меры по уменьшению сноса ветром

- Переносите обработку на раннее утро и вечерние часы (обычно в это время меньше ветра).
- Выберите большие форсунки и более высокую норму внесения.
- Понижьте рабочее давление.
- Точно удерживайте рабочую высоту штанг, так как с возрастающим расстоянием форсунок сильно возрастает опасность сноса.
- Понижьте скорость движения (ниже 8 км/час).
- Используйте форсунки (AD), устройство которых препятствует сносу или инжекторные форсунки (ID) (форсунки с большим количеством крупных капель).
- Учитывайте ограничения расстояния соответствующих средств защиты растений.

10.6 Остатки

Различается два типа остатков:

- Избыточные, оставшиеся в баке остатки при окончании процесса опрыскивания.
- Технические остатки, которые остаются при значительном снижении рабочего давления в баке для рабочего раствора, всасывающей арматуре и трубопроводах опрыскивателя. Всасывающая арматура состоит из таких узлов, как приемный фильтр, насосы и регулятор давления. Параметры технических остатков отдельных элементов вы найдете в главе „Технические характеристики“, на стр. 91. Сложите технические остатки отдельных элементов.

10.6.1 Устранение остатков



Важно!

- Обращайте внимание на то, что остатки в трубопроводе опрыскивателя разбрызгиваются в неразбавленной концентрации. Разбрызгивайте это оставшееся количество на необработанные участки. В главе "Технические характеристики - трубопровода", на стр. 91 Вы найдете необходимые отрезки для распределения неразбавленных остатков. Остатки в трубопроводе зависят от ширины захвата штанг опрыскивателя.
- Для полного освобождения бака для рабочего раствора отключайте мешалку, если остатки в баке составляют еще 100 литров. При включенной мешалке повышаются технические остатки по сравнению с указанными параметрами.
- Меры по защите обслуживающего персонала действуют и при разгрузке остатков. Соблюдайте постановления изготовителя средства защиты растений и надевайте защитную одежду.
- Собранные остатки рабочего раствора утилизируйте в соответствии с соответствующими, юридическими предписаниями. Собирайте остатки рабочего раствора в пригодные для этой цели емкости. Дайте остаткам рабочего раствора высохнуть. Отправьте остатки рабочего раствора для предписанной утилизации отходов.

Разбавление оставшегося в баке рабочего раствора и распределение разбавленных остатков при окончании опрыскивания

**Важно!**

Проводите разбавление и распределение остатков при окончании опрыскивания методом усадки.

При этом действуйте следующим образом:

1. Разбавьте остатки в баке для рабочего раствора 80 литрами промывочной воды.
2. Распределите сначала неразбавленные остатки из трубопровода опрыскивателя на необработанную поверхность.
3. Затем распределите разбавленные остатки из трубопровода опрыскивателя также на необработанную поверхность.
4. Разбавьте остатки в баке для рабочего раствора снова 80 литрами промывочной воды.
5. Разбрызгивайте это оставшееся количество на необработанную поверхность.

1. Отключите опрыскивание на **AMATRON⁺**.
2. Приведите в действие насос, рабочая частота вращения насоса 540 об/мин.
3. Мешалка (мешалки) **H, I** в поз **0**.
4. Рычаг всасывающей арматуры **E** в позиции .
5. Переключение напорной арматуры **A** в позиции  чистки.
6. Откройте кран переключения **B**.
7. Снова закройте кран переключения **B** через 15 секунд.

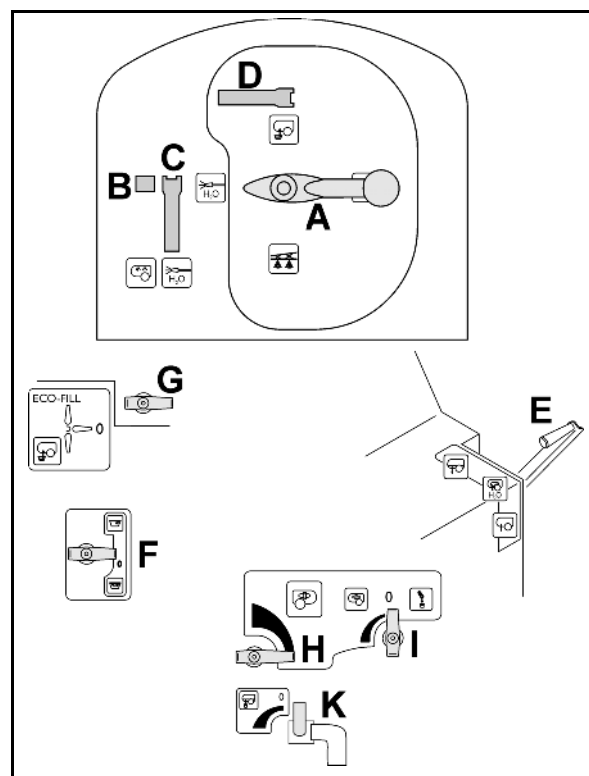


Рис. 121

8. Рычаг всасывающей арматуры **E** в положении .
9. Переключение напорной арматуры **A** в позиции .
10. Распределите сначала неразбавленные остатки из трубопровода опрыскивателя на **необработанную поверхность**.
11. Затем распределите разбавленные остатки из трубопровода опрыскивателя также на необработанную поверхность.
12. Переключите мешалку/мешалки **H, I** в позицию **0**, если остатки в баке для рабочего раствора составляют еще 100 литров.
13. Повторите шаги от 1 до 13 второй раз (при необходимости и третий раз).

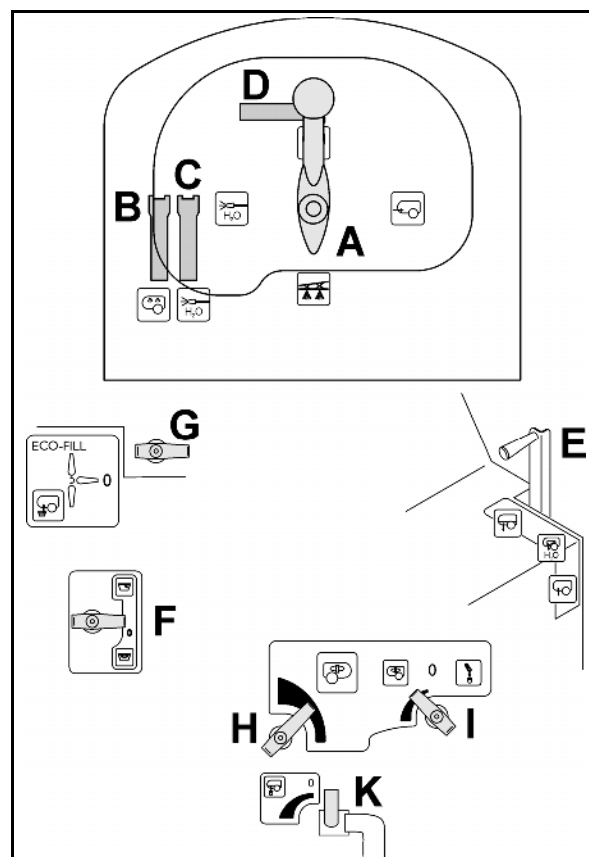


Рис. 122

Слив технических остатков

14. Установите подходящую емкость под спусное отверстие всасывающей арматуры.
15. Рычаг всасывающей арматуры **Е** в положении  .
16. Рычаг мешалки **І** в позиции  .
17. Откройте запорный кран **К** и слейте технические остатки в соответствующую емкость.

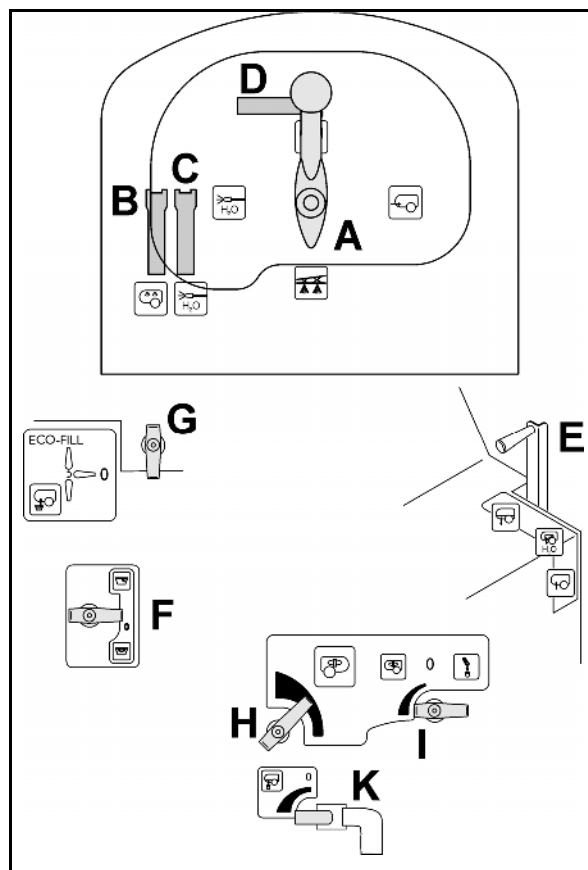


Рис. 123

11 Неисправности

Неисправность	Причина	Устранение
Насос не всасывает	Засорение подводящей линии (приемный фильтр, патрон фильтра, всасывающий шланг).	Устраните засорение.
	Насос засасывает воздух.	Проверьте герметичность шлангового соединения для всасывающего шланга (специальная оснастка).
Насос не работает на полную мощность	Загрязнен приемный фильтр, патрон фильтра.	Почистите приемный фильтр, патрон фильтра.
	Заклинены или повреждены клапаны.	Замените клапаны.
	Насос закачивает воздух, что видно по пузырькам воздуха в баке для рабочего раствора.	Проверьте герметичность шланговых соединений всасывающего шланга.
Пульсация конуса разбрызгивания	Нерегулярная производительность насоса.	Проверьте или замените клапаны со стороны всасывания и нагнетания (смотрите на странице (на стр. 193)).
Смесь масла и рабочего раствора в маслосливном патрубке или значительный расход масла	Неисправна мембрана насоса.	В этом случае необходимо заменить все 6 поршневых мембран (на стр. 194).
AMATRON⁺ : Необходимая, введенная норма внесения не достигается	Высокая скорость движения; Низкая частота вращения привода насоса;	Уменьшите скорость движения и повышайте частоту вращения привода насоса, пока не прекратится сообщение о сбое и акустический аварийный сигнал.
AMATRON⁺ : Разрешенный диапазон давления опрыскивания в установленных в штангах форсунках не удерживается.	Измените заданную скорость движения, влияющую на давление опрыскивания	Измените скорость движения, так чтобы Вы снова вернулись в предусмотренный диапазон скоростей, который Вы установили для режима опрыскивания.

12 Техническое обслуживание, планово-предупредительный ремонт и уход

Далее Вы найдете информацию по чистке, техническому обслуживанию и ремонту прицепного опрыскивателя. Неотъемлемым условием для эффективной эксплуатации прицепного опрыскивателя является регулярное техническое обслуживание в соответствии с ведомостью технического обслуживания.



Опасность!

- При проведении работ по техническому обслуживанию, ремонту и уходу соблюдайте правила техники безопасности, и в частности главу "Машины для защиты приземистых культур", на стр. 34!
- Работы по техническому обслуживанию и ремонту под подвижными частями машины, находящимися в поднятом состоянии, разрешается проводить, только тогда, когда эти части защищены от непредвиденного опускания посредством соответствующих жестких защитных устройств.



Важно!

- Регулярное и надлежащее техническое обслуживание будет способствовать долгой готовности Вашего прицепного опрыскивателя к эксплуатации и предотвратит преждевременный износ. Регулярное и квалифицированное техническое обслуживание является условием для наших гарантийных правил.
- Применяйте только оригинальные запасные части - **AMAZONE**- смотрите главу "Запасные и быстроизнашивающиеся части, а также вспомогательные материалы", на стр. 16).
- В качестве замены применяйте только оригинальные шланги от - **AMAZONE**- а при монтаже используйте зажимы для шлангов из V2A.
- Контроль и техническое обслуживание должен проводиться только при наличии специальных профессиональных знаний. Эти профессиональные знания не даются в рамках данной инструкции по эксплуатации.
- Соблюдайте меры по охране окружающей среды при проведении работ по чистке и техническому обслуживанию.
- Соблюдайте установленные законом предписания по утилизации производственного сырья, например, масла и консистентных смазок. Также к этим предусмотренным законодательством предписаниям относятся, части которые контактируют с этим производственным сырьем.
- Не разрешается превышать давление смазки в 400 бар при смазке при помощи нагнетателя высокого давления.



Важно!

- Категорически запрещается:
 - Сверлить ходовую часть.
 - Растачивать имеющиеся отверстия в раме.
 - Производить сварочные работы на несущих частях.
- Требуются защитные меры, как, например, закрытие или демонтаж проводки в особенно критических местах
 - При сварочных, сверлильных и шлифовальных работах.
 - При работах с отрезными шлифовальными кругами вблизи полимерной и электрической проводки.
- Каждый раз перед ремонтом основательно чистите полевой опрыскиватель водой.
- Ремонтные работы на полевом опрыскивателе необходимо проводить только при отключенном насосе.
- Ремонтные работы внутри бака опрыскивателя разрешается проводить только после основательной чистки! Входить в бак для рабочего раствора не разрешается!
- Всегда при проведении работ по уходу и техническому обслуживанию отсоединяйте кабель агрегата и убирайте подачу тока в бортовой компьютер. В особенности это касается сварочных работ на машине.

12.1 Чистка



Важно!

- Контролируйте тормозную, воздушную и гидравлическую проводки с особой тщательностью!
- Никогда не обрабатывайте тормозную, воздушную и гидравлическую проводки бензином, бензолом, керосином или минеральными маслами.
- Смазывайте машину после чистки, в особенности после чистки при помощи очистителя высокого давления / парового очистителя или жирорастворяющих средств.
- Соблюдайте нормативные предписания при использовании и устранении чистящих средств.

Чистка при помощи очистителя высокого давления / парового очистителя



Важно!

Если Вы используете очиститель высокого давления / паровой очиститель, обязательно соблюдайте следующие пункты:

- Не чистите электрические детали.
- Не чистите хромированные детали.
- Никогда не направляйте струю из форсунки очистителя высокого давления / парового очистителя прямо на точки смазки и подшипники.
- Всегда соблюдайте минимальную 300 мм дистанцию между форсункой очистителя высокого давления или парового очистителя и компонентами прицепного опрыскивателя.
- Соблюдайте правила техники безопасности при работе с очистителями высокого давления.

Чистка полевого опрыскивателя



Важно!

- Регулярная чистка прицепного опрыскивателя является условием для надлежащего технического обслуживания, и облегчает обслуживание опрыскивателя.
- Старайтесь, чтобы продолжительность воздействия была как можно меньшей, например, посредством ежедневной чистки после окончания опрыскивания. Рабочий раствор не оставляйте в баке опрыскивателя на слишком длительное время, если в этом нет необходимости, например на ночь.

Долговечность и надежность полевых опрыскивателей зависит в основном от продолжительности воздействия жидких препаратов на материалы полевого опрыскивателя.

- Перед внесением другого средства защиты растений производите чистку полевого опрыскивателя.
- Разведите остатки в баке для рабочего раствора, а затем разбавленные остатки распределите по полю (смотрите главу "Остатки", страница 155).
- Перед основной чисткой полевого опрыскивателя необходимо на поле произвести предварительную чистку.
- При каждой чистке полевого опрыскивателя утилизируйте возникающие остатки без вреда для окружающей среды.
- Снимайте минимум один раз в сезон форсунки опрыскивателя. Контролируйте загрязнение снятых форсунок, по возможности чистите форсунки мягкой щеткой (смотрите главу "Техническое обслуживание"). Промывка трубопроводов опрыскивателя без установленных форсунок.

12.1.1 Чистка опрыскивателя при разгруженном баке

1. Заполните бак для рабочего раствора
прибл. 400 л воды.
2. Приведите в действие насос, установите
частоту вращения насоса 400 об/мин.
3. Включите мешалку (мешалки) **H, I**.
4. Рычаг всасывающей арматуры **E** в
положении .
5. Переключение напорной арматуры **A** в
позиции .
6. Откройте кран переключения **B**.
7. Снова закройте кран переключения **B**
через 15 секунд.
8. Рычаг всасывающей арматуры **E** в
положении .
9. Переключение напорной арматуры **A** в
позиции .
10. Распределите сначала неразбавленные
остатки из трубопровода опрыскивателя
на необработанную поверхность.
11. Затем распределите разбавленные
остатки из трубопровода опрыскивателя
также на необработанную поверхность.
12. Отключите мешалку/мешалки **H, I**, если
остатки в баке для рабочего раствора
составляют еще 100 литров.
13. Повторите шаги от 1 до 12 второй раз
(при необходимости и третий раз).
14. Почистите приемный фильтр. К тому же
смотрите главу "Чистка приемного
фильтра", страница 12.1.4.

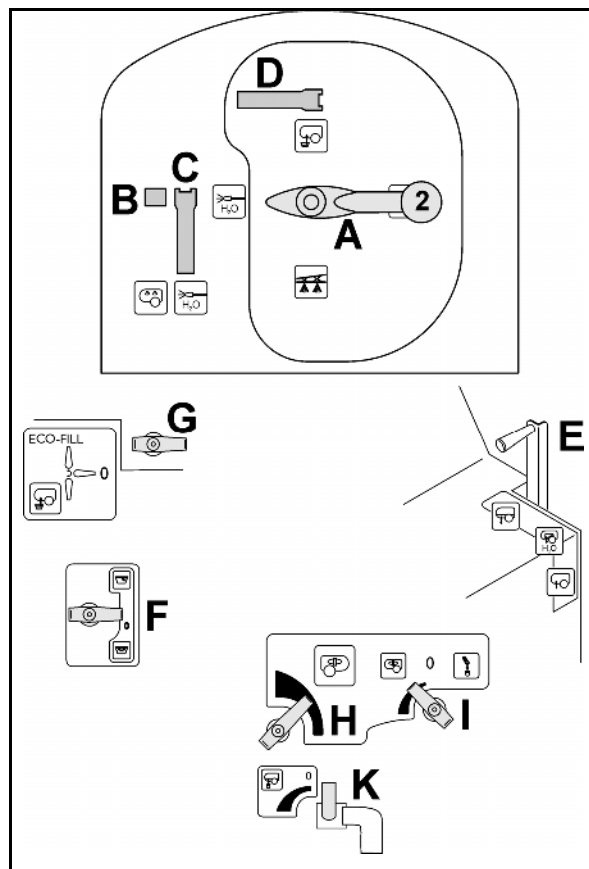


Рис. 124

12.1.2 Чистка опрыскивателя с заполненным баком



Важно!

- Обязательно чистите всасывающую арматуру (приемный фильтр, насосы, регулятор давления) и трубопровод при остановке опрыскивания из-за погодных условий.

Чистку на поле проводите водой из бака для промывочной воды.

- Обращайте внимание на то, что остатки в трубопроводе опрыскивателя разбрызгиваются в неразбавленной концентрации. Разбрызгивайте это оставшееся количество на необработанные участки. В главе "Технические характеристики – трубопровода, страница 91", Вы найдете необходимые отрезки для распределения этих неразбавленных остатков..

- Отключите опрыскивание на **AMATRON⁺**.
- Отключите мешалку **H** и **I**.
- Переключение всасывающей арматуры **E** в положении  в положении
- Переключение напорной арматуры **A** в  позиции
- Приведите в действие насос, установите частоту вращения насоса 400 об/мин.
- Распределите сначала неразбавленные остатки из трубопровода опрыскивателя на необработанную поверхность.
- Затем распределите разбавленные водой из бака для промывочной воды остатки из приемного фильтра, насоса, арматуры и трубопровода опрыскивателя также на необработанную поверхность.
- Мешалка **H** может включаться на короткий промежуток времени для чистки магистралей мешалок. Только кратковременно – иначе произойдет разбавление содержимого бака!

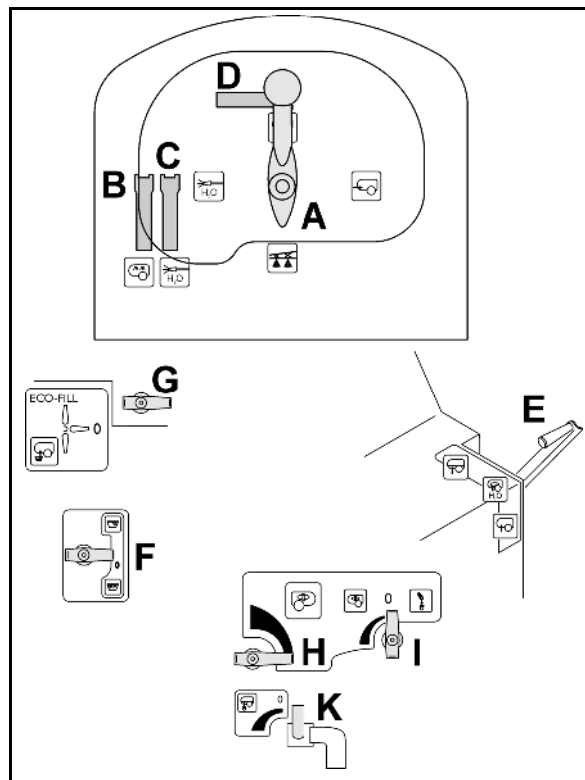


Рис. 125

12.1.3 Зимнее хранение или вывод из эксплуатации на длительный срок

1. Перед зимним хранением всегда основательно чистите полевой опрыскиватель.
2. Приводите в действие насосы с частотой вращения BOM 300 об/мин и "прокачайте воздух", когда закончена промывка и из форсунок больше не выступает жидкость.
3. Несколько раз поменяйте переключение закачивания между позициями **"Откачать рабочий раствор"** и **"Режим опрыскивания"**.
4. Несколько раз поменяйте переключение закачивания между позициями **"Откачать рабочий раствор"** и **"Режим опрыскивания"**.
5. Снимите с каждой линии шланг опрыскивателя по одному мембранному клапану из головки форсунок.
6. Отключите BOM, если после многократной смены позиций всасывающей и напорной арматуры из магистралей форсунок нигде не выступает жидкость.
7. Демонтируйте и почистите приемный фильтр. Смотрите главу "Чистка приемного фильтра".



Важно!

Храните демонтируемый приемный фильтр для следующей эксплуатации в сетчатом фильтре полевого опрыскивателя.

8. Демонтируйте напорный шланг насоса, так чтобы могли вытекать остатки воды из напорного шланга и напорной арматуры.
9. Еще раз установите все позиции напорной арматуры.
10. Снова включите BOM и приведите в действие насос приблизительно на ½ минуты, пока из напорного соединения насоса не перестанет вытекать жидкость.



Важно!

Следующий раз устанавливайте напорный шланг только при следующей эксплуатации.

11. Закройте точку подключения давления насоса, чтобы в нее не проникла грязь.
12. Смажьте карданные шарниры карданного вала и профильные трубки при длительном выводе из эксплуатации.
13. Перед зимним хранением проведите смену масла насосов.



Важно!

- При температуре ниже 0°C поршневой мембранный насос перед вводом в эксплуатацию сначала необходимо повернуть рукой, чтобы предотвратить повреждение поршня и мембраны остатками льда.
- Манометр и другие электрические аксессуары необходимо хранить в месте, где они не могут замерзнуть

12.1.4 Чистка приемного фильтра



Важно!

Чистите приемный фильтр (Рис. 126) ежедневно после режима эксплуатации.

1. Приведите в действие насос, установите частоту вращения насоса 300 об/мин.
2. Переключение всасывающей арматуры



Е в положении

Внимание: Быстроразъемное соединение должно устанавливаться со стороны всасывания.

3. Переключение напорной арматуры **А** в



позиции

4. Выключите мешалку (мешалки) **Н, I** (позиция 0).
5. Открутите блокирующий винт приемного фильтра (Рис. 126/1).
6. Снимите крышку (Рис. 126/2).
7. Извлеките патрон фильтра ((Рис. 126/3) и почистите водой.
8. Проконтролируйте не повреждены ли кольца круглого сечения (Рис. 126/4).
9. Снова соберите в обратной последовательности приемный фильтр.



Важно!

Следите за правильной установкой колец круглого сечения (Рис. 126/4).

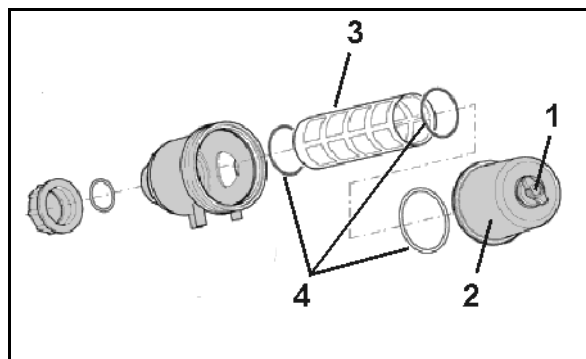


Рис. 126

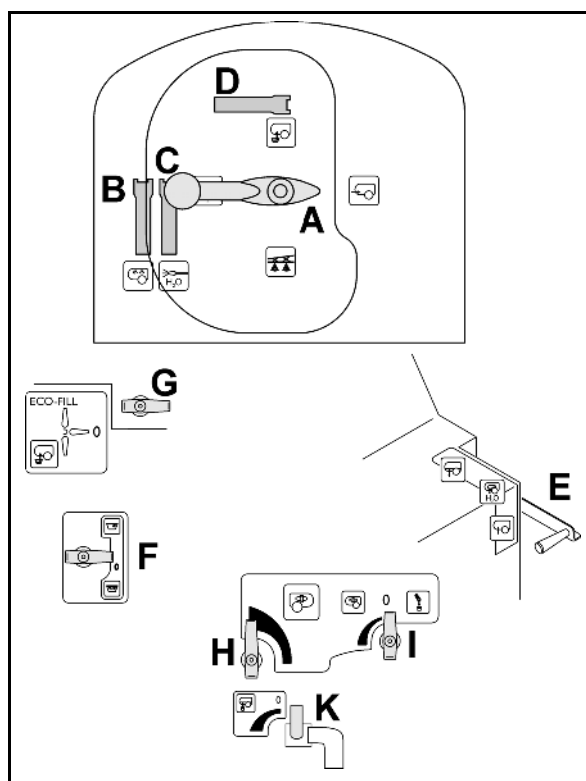


Рис. 127

12.2 Инструкция по смазке



Важно!

Смазывайте все пресс-масленки (уплотнения содержат в чистоте).

Машину смазывайте маслом / консистентной смазкой через указанные промежутки времени (часы эксплуатации, час).

Точки смазки обозначены на агрегате пленкой (Рис. 128).

Тщательно чистите точки смазки и шприц для консистентной смазки перед проведением смазочных работ, чтобы в подшипники не запрессовывалась грязь. Полностью выпрессовывайте загрязненную консистентную смазку и заменяйте на новую!

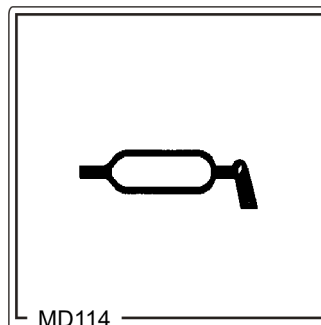


Рис. 128

Смазочные материалы

Для смазочных работ применяйте литиевую универсальную консистентную смазку с присадками поверхностноактивного вещества:

Фирма	Название смазочного материала	
	Стандартные условия эксплуатации	Экстремальные условия эксплуатации
ARAL	Aralub HL 2	Aralub HLP 2
FINA	Marson L2	Marson EPL-2
ESSO	Beacon 2	Beacon EP 2
SHELL	Ratinax A	Tetinax AM

12.2.1 Обзор точек смазки

Рис. 129:	Точка смазки	Интервал [час]	Количество точек смазки	Вид смазки
1	Подъемный цилиндр	100	4	Пресс-масленка
2	Жесткая ось	смотрите Fehler! Textmarke nicht definiert.		
	Поддерживающая управляемая ось			
3	Гидравлический цилиндр для опорной стойки	100	2	Пресс-масленка
4	Опорный узел дышла	50	2	Пресс-масленка
5	Гидравлический цилиндр гидр. подпрессоривания	100	4	Пресс-масленка
6	Стояночный тормоз	100	1	Смазка тросов и канатных тяг. Смазка шпинделей через пресс-масленку.
7	Тяговая проушина	50	1	Смазывание консистентной смазкой
8	Карданный вал	смотрите на стр. 169		

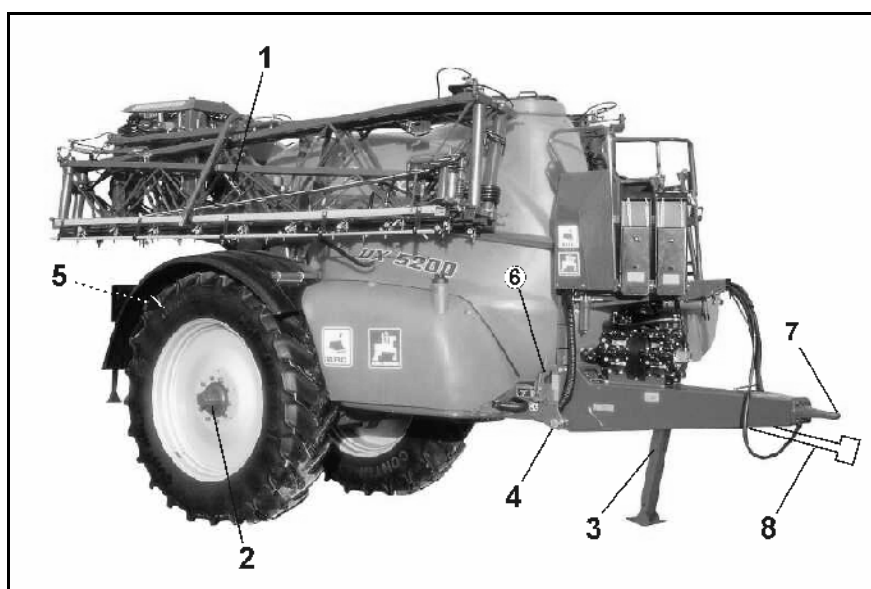


Рис. 129

Смазка карданного вала

При эксплуатации в зимних условиях необходимо смазывать консистентной смазкой защитные трубки, чтобы предотвратить их примерзание.

Соблюдайте также указания завода-изготовителя по монтажу и техническому обслуживанию, которые закреплены на карданном валу

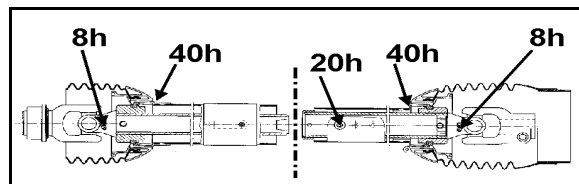


Рис. 130

12.2.2 Смазка оси

Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.:
Поддерживающая управляемая ось

Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.:
Стандартная ось

	Смазка специальной долговременной консистентной смазкой ECO-LI 91	Через 40 часов эксплуатации	Каждые 200 часов эксплуатации:	Каждые 1000 часов эксплуатации (ежегодно)
1	Подшипник поворотного рычага, верх и низ	X		
2	Фиксирующие головки цилиндров на управляемых осях		X	
3	Опорный узел тормозного вала, снаружи и внутри		X	
4	Регулировочный рычаг			X
5	Автоматический регулировочный рычаг ECO- Master			X
6	Замените смазку опорного узла ступицы колес, износ конического роликподшипника			X

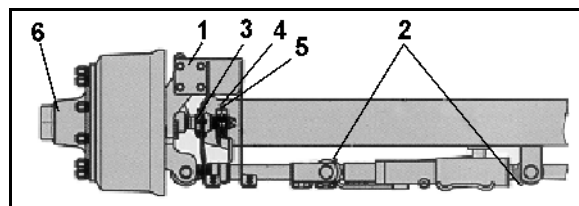


Рис. 131

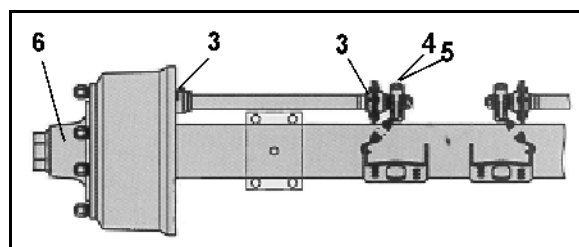


Рис. 132

Фиксирующие головки цилиндров на управляемых осях

Наряду с этими смазочными работами необходимо следить за тем, чтобы фиксирующий цилиндр и подводка постоянно были без воздуха.

Опорный узел тормозного вала, снаружи и внутри

Осторожно! Консистентная смазка или масло не должны попадать на тормоза. В зависимости от типового ряда кулачковый опорный узел тормоза не уплотнен. Применяйте только литиевую консистентную смазку с точкой каплепадения выше 190° C.

Автоматический регулировочный рычаг ECO-Master

При каждой замене накладок тормозных колодок:

1. Удаляйте резиновый колпачок.
2. Смазывайте (80г) пока на установочном винте не выйдет достаточное количество свежей смазки.
3. Смазывайте (80г) пока на установочном винте не выйдет достаточное количество свежей смазки.
4. При этом автоматическая регулировка должна производиться легко. Если потребуется, повторите несколько раз.
5. Установите колпачок. Смажьте еще раз.

Замена смазки опорного узла ступицы колеса

1. Установите надежно машину на опоры и отпустите тормоз.
2. Снимите колеса и крышки.
3. Снимите шплинт и открутите гайки оси.
4. При помощи соответствующего съемника снимите ступицу колеса с тормозным барабаном, конический роликоподшипник, а также уплотнения с шейки оси.
5. Пометьте демонтированные ступицы и обоймы подшипника, чтобы не перепутать при монтаже.
6. Почистите тормоза, проверьте степень износа, неповрежденность и функции, изношенные части замените. Внутренность тормозов должна быть свободной от смазочных материалов и загрязнения.
7. Основательно почистите ступицы колес внутри и снаружи. Уберите всю смазку без остатков. Основательно почистите подшипники и прокладки (дизельное топливо) и проверьте возможность дальнейшего использования.
Перед установкой подшипников немного смажьте гнезда подшипников и установите все части в обратной последовательности. Части на прессовых посадках осторожно запрессуйте при помощи втулок без перекосов и повреждений.
Подшипники, полость ступицы колеса между подшипниками, а также пыльник перед монтажом протрите консистентной смазкой. Количество заполненной смазки должно составлять приблизительно от одной четверти до одной трети свободного пространства установленной ступицы.
8. Установите гайки оси и произведите регулировку подшипников, а также тормозов. В завершение проведите проверку функционирования и пробный пробег, устраните недостатки, если такие будут.

**Важно!**

Для смазки опорного узла ступицы колеса разрешается применять только специальную долговременную консистентную смазку BPW с точкой каплепадения выше 190° C.

Неправильная смазка или большое ее количество может привести к повреждениям.

Перемешивание литиевой и натронной смазки вследствие несовместимости может привести к повреждениям.

12.3 План технического обслуживания и ухода – Обзор



Важно!

- Интервалы технического обслуживания проводятся после достигнутого срока.
- Преимущество имеют интервалы, ресурс или периодичность технического обслуживания в документации входящей в комплект поставки, если имеется.

после первого проезда под нагрузкой и первых часов эксплуатации

Деталь	Вид технического обслуживания	смотрите страницу	Специализированная мастерская
Колеса	• Проверять затяжку гаек крепления колес	177	X
	• Проверка зазора подшипника ступицы	178	

Ежедневно

Деталь	Вид технического обслуживания	смотрите страницу	Специализированная мастерская
Насосы	• Проверка уровня масла • Чистить и промывать	191	X
Масляный фильтр со штангами Super-S-	• Контроль состояния,	188	
Бак для рабочего раствора	• Чистить и промывать	162	X
Приемный фильтр		166	
Самоочищающийся напорный фильтр		73	
Линейный фильтр (если имеется)		198	
Форсунки		197	
Ресивер	• удалить воду	180	
Гидравлические шлангопроводы	• Контроль недостатков • Проверка герметичности	186	X
Электрическое освещение	• Замена неисправных ламп накаливания	190	
Колеса	• Проверять затяжку гаек крепления колес.	182	
	• Проверять давление воздуха.		
Стояночный тормоз	• Проверять эффективность торможения в затянутом состоянии	181	



Ежемесячно / через 50 часов эксплуатации

Деталь	Вид технического обслуживания	смотрите страницу	Специализированная мастерская
Ресивер насоса	Проверять давление воздуха	199	X

Ежеквартально / через 200 часов эксплуатации

Деталь	Вид технического обслуживания	смотрите страницу	Специализированная мастерская
Двухпроводная рабочая тормозная система	- Проверка герметичности - Проверка давления в ресивере - Проверка давления тормозных цилиндров - Визуальный контроль тормозного цилиндра - Шарниры тормозных клапанов, тормозных цилиндров и системы тормозных тяг - Регулировка тормозов посредством регулировочного рычага - Контроль накладок тормозных колодок	180	X
		179	
		178	
Насосы	- Проверяйте привод - Устанавливайте натяжение ремня	192	X
Колеса	Проверка зазора подшипника ступицы	178	X
Линейный фильтр	- Чистка - Замена поврежденных патронов фильтров	198	
Фиксатор оси гидропневматической системы поддрессоривания	Проверка прочности посадки болтов	184	

Ежегодно / через 1000 часов эксплуатации

Деталь	Вид технического обслуживания	смотрите страницу	Специализированная мастерская
Насосы	- Замена масла каждые 500 часов эксплуатации, но не менее одного раза в год - Проверять поршневую мембрану, при необходимости менять - Проверять клапаны, при необходимости менять	191	X
		193	
		194	
Масляный фильтр	Заменять	188	X
Расходомер прямого и обратного потока	- Калибровка расходомера - Коррекция расходомера обратного потока	196	
Форсунки	Проводить измерения полевого опрыскивателя и проверять поперечное распределение, при необходимости менять форсунки	197	
Автоматический регулировочный рычаг	- Регулировка тормозов - Контроль функционирования	179	X

12.4 Дышло



Опасность!

- Замените безотлагательно поврежденное дышло на новое с целью безопасности движения.
- Ремонт разрешается производить только на заводе-изготовителе.
- Запрещаются сварочные работы и сверление на дышле по причинам безопасности



Важно!

Регулярно смазывайте дышло.

Дышло для крепления на вилку прицепного устройства трактора



Важно!

Диаметр сцепных петель дышла, крепящегося на вилку прицепного устройства составляет в новом состоянии 40 или 50 мм.

Разрешается износ сцепных петель, увеличивающий диаметр сцепной петли на 1,5 мм.

При большом износе своевременно заменяйте втулку сцепной петли..

Дышло типа „Hitch“



Важно!

Разрешается износ сцепных петель, увеличивающий диаметр сцепной петли на 1,5 мм.

При большом износе шариковой своевременно заменяйте муфту сцепной петли

12.5 Оси и тормоза



Важно!

Мы рекомендуем приводить в соответствие агрегат для оптимального торможения и минимального износа накладок тормозных колодок между трактором и прицепным орудием. Данную подгонку агрегата после соответствующего времени обкатки рабочей тормозной системы должна выполнять специализированная мастерская.

Время обкатки:

- При движении преимущественно по проселочным дорогам через 1000 - 2000 километров.

Указанное время обкатки является опытными данными.

Согласование агрегата производите до достижения этих опытных данных, если Вы установите чрезмерный износ накладок тормозных колодок.

Во избежание проблем с торможением все машины регулируйте в соответствии с директивой EC 71/320 EWG!



Предупреждение!

- Ремонтные и регулировочные работы на рабочей тормозной системе разрешается проводить только обученному персоналу.
- Особая осторожность требуется при сварке, резке и сверлении вблизи тормозных магистралей.
- После всех регулировочных и ремонтных работ на тормозной системе необходимо производить испытание тормозов.

Общий визуальный контроль



Предупреждение!

Проводите общий визуальный контроль тормозной системы. Соблюдайте и проверяйте следующие критерии:

- Трубо-, шлангопроводы и соединительные головки снаружи не должны быть поврежденными или ржавыми.
- Шарниры, например, вильчатые головки должны быть защищены надлежащим образом, иметь легкий ход и не выбитыми.
- Тросы и канатные тяги:
 - Должны быть проложены безупречно.
 - Не должны иметь явных трещин.
 - Не должны быть связаны в узел.
- Проверяйте ход поршня тормозных цилиндров, при необходимости регулируйте.

Ресивер:

- Не должен двигаться в хомутах.
- Не должен быть поврежден.
- Не должен иметь внешних коррозионных повреждений..

12.5.1 Техническое обслуживание

Рис. 133: Поддерживающая управляемая ось

Рис. 134: Стандартная ось

	Техническое обслуживание
1	Техническое обслуживание
2	Проверьте зазор подшипника, при необходимости отрегулируйте
3	Контроль накладок тормозных колодок
4	Проверяйте регулировку тормозов посредством регулировочного рычага, при необходимости регулируйте
5	Проверяйте регулировку тормозов посредством автом. регулировочного рычага, при необходимости регулируйте.
6	Контроль функций автоматического регулировочного рычага

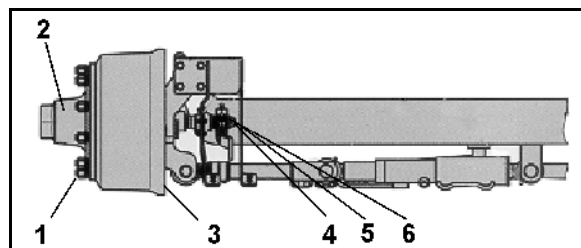


Рис. 133

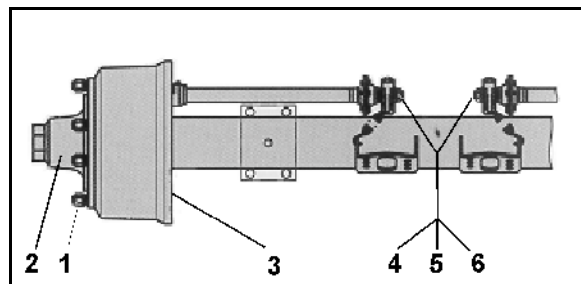


Рис. 134

Проверка зазора подшипника ступицы

Для проверки зазора подшипника ступицы поднимайте ось, пока не освободятся шины. Отпустите тормоза. Установите рычаг между шинами и землей, проверьте зазор.

При заметном зазоре подшипника:

Регулировка зазора подшипника

- Снимите пыльник и колпак.
- Извлеките шплинт из шайки оси.
- Затяните гайку колеса при одновременном поворачивании колеса так, чтобы ход ступицы колеса слегка притормозился.
- Поверните назад гайку оси до следующего отверстия под шплинт. При одинаковом расстоянии до следующего отверстия (макс. 30°).
- Вставьте шплинт и немного согните.
- пыльник заполните небольшим количеством долговременной консистентной смазки и вставьте в ступицу, и вкрутите.

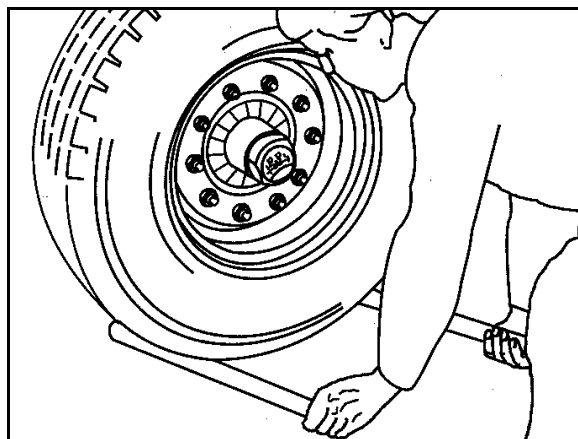


Рис. 135

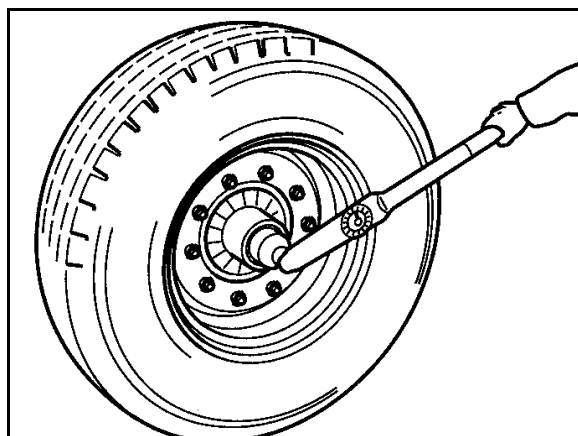


Рис. 136

Контроль накладок тормозных колодок

Откройте смотровое отверстие (Рис. 137/1) вынув резиновую пробку (если имеется).

При остаточной толщине накладок тормозных колодок

- | | | |
|----|--------------------|------|
| a: | клепанных накладок | 5 mm |
| | (N 2504) | 3 mm |
| b: | клееных накладок | 2 mm |

необходимо менять накладки тормозных колодок.

Снова установите резиновые накладки.

Регулировка тормозов

В зависимости от работы необходимо проверять износ и функционирование тормозов, а при необходимости, производить регулировку. Регулировка требуется при использовании на 2/3 макс. хода цилиндра при полном торможении. Для этого установите ось на опоры и зафиксируйте от случайного движения..

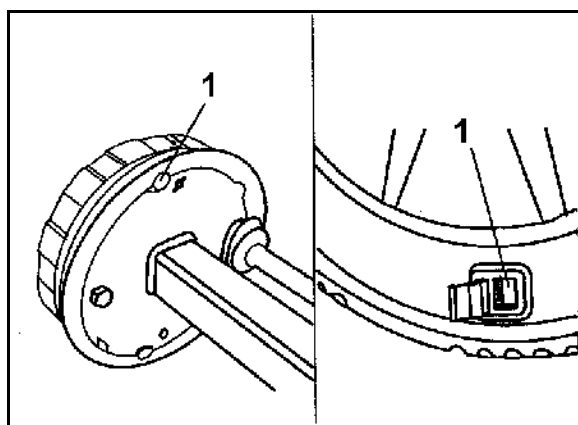


Рис. 137

Регулировка посредством регулировочного рычага

Регулировочный рычаг нажмите рукой в напорную сторону. При свободном ходе нажимной штанги телескопического мембранного цилиндра макс. 35 мм колесный тормоз необходимо регулировать.

Регулировка производится при помощи шестигранника регулировочного рычага. Свободный ход „а“ установите на 10-12% длины подсоединенного тормозного рычага „В“, например, длина рычага 150 мм = свободный ход 15 – 18 мм.

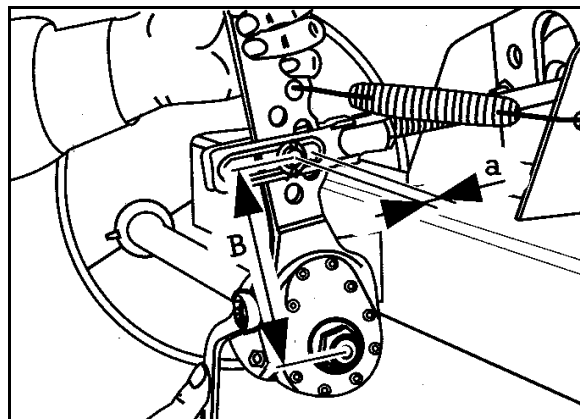


Рис. 138

Регулировка посредством автоматического регулировочного рычага

Основная регулировка производится аналогично как стандартного регулировочного рычага. Дополнительная регулировка производится автоматически приблизительно при 15° повороте кулака.

Идеальное положение рычага (крепление цилиндра влияния не оказывает) - прикл. 15° до прямого угла в рабочем направлении.

Контроль функций автоматического регулировочного рычага

1. Удалите резиновый колпачок.
2. Установочный винт (стрелка) поверните назад против часовой стрелки накладным гаечным ключом прикл. на $\frac{3}{4}$ оборота. Должен быть свободный ход минимум 50 мм, при длине рычага - 150 мм..
3. Несколько раз приведите в действие тормозной рычаг рукой. При этом автоматическая регулировка должна производиться легко, должно быть слышно вхождение в зацепление зубчатой муфты, а при обратном ходе установочный винт немного поворачивается по часовой стрелке.
4. Установите колпачок.
5. Смазывайте специальной долговременной консистентной смазкой BPW ECO_Li91.

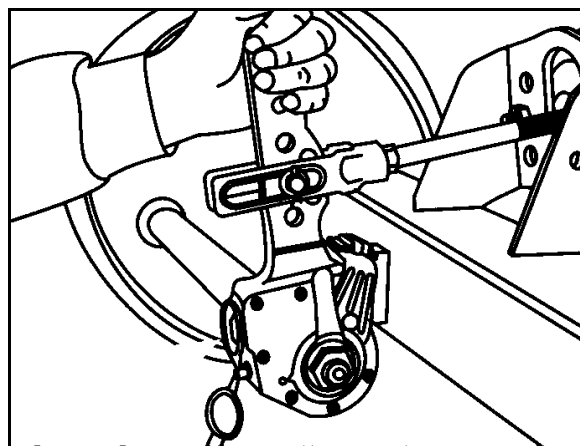


Рис. 139

Ресивер



Важно!

Ежедневно удаляйте воду из ресивера.

Рис. 140/...

- (1) Ресивер.
- (2) Хомуты.
- (3) Водоспускной клапан.
- (4) Контрольный вывод для манометра.

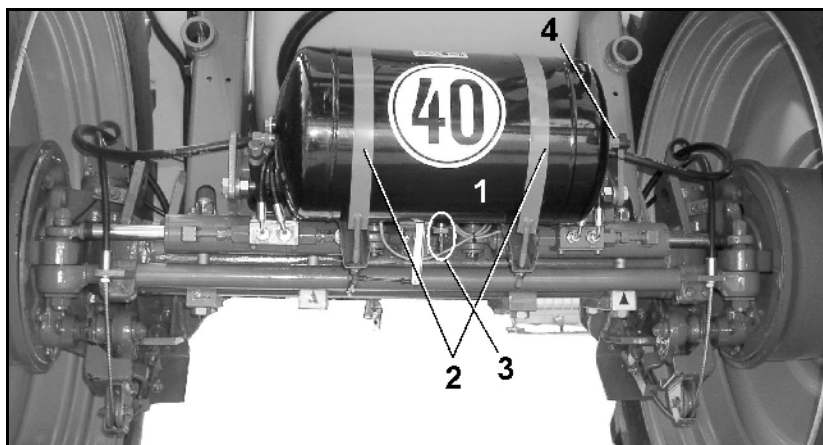


Рис. 140

1. Водоспускной клапан (3) тяните за кольцо в боковом направлении столько, пока вода не перестанет выходить из ресивера (1).
- Вода вытекает из водоспускного клапана (3).
2. Выкрутите водоспускной клапан (3) из ресивера и почистите ресивер, если Вы увидите загрязнение.

Инструкция по контролю двухпроводной рабочей тормозной системы

1. Проверка герметичности

1. Проверяйте все подключения, соединения труб, шлангов, а также резьбовые соединения на герметичность.
2. Устраняйте негерметичность.
3. Места, в которых трутся трубы и шланги необходимо ликвидировать
4. Пористые и поврежденные шланги подлежат замене.
5. Двухпроводная рабочая тормозная система считается герметичной, если в течение 10 минут падение давления составляет не более 0,15 бар.
6. Уплотняйте негерметичные места и заменяйте негерметичные клапаны.

2. Проверка давления в ресивере

1. Подсоедините манометр к контрольному выводу ресивера.
Заданное значение от 6,0 до 8,1 + 0,2 бар.

3. Проверяйте давление в тормозных цилиндрах

1. Подсоедините манометр к контрольному выводу тормозного цилиндра.
Заданные параметры: не выжатый тормоз 0,0 бар

4. Визуальный контроль тормозного цилиндра

1. Проверяйте пыльники и пыльники (Рис. 140/5) на наличие повреждений.
2. Поврежденные части подлежат замене.

5. Шарниры тормозных клапанов, тормозных цилиндров и системы тормозных тяг

Шарниры тормозных клапанов, цилиндров и тяг должны иметь легкий ход, при необходимости они должны смазываться консистентной смазкой или небольшим количеством масла.

12.6 Стояночный тормоз



Важно!

На новых машинах могут удлиняться тросы тормозного привода стояночного тормоза.

Подрегулируйте стояночный тормоз,

- если требуется три четверти хода ходового винта, чтобы прочно затянуть стояночный тормоз.
- если Вы установили новые накладки.

Дополнительная регулировка стояночного тормоза



Важно!

При отпущенном стояночном тормозе тросик должен немного провисать. При этом трос тормозного привода не должен лежать на других частях машины и не тереться о них..

1. Отпустите зажимы троса.
2. Укоротите трос тормозного привода и снова прочно установите зажимы.
3. Проверьте надлежащий тормозной эффект затянутого стояночного тормоза.

12.7 Шины / колеса



Важно!

- Регулярно проверяйте:
 - Прочность посадки гаек колес.
 - Давление воздуха в шинах (смотрите главу Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.).
- Применяйте только предписанные нами шины и диски, на стр. 51.
- Ремонтные работы с шинами и колесами разрешается производить только специалистам при помощи соответствующих монтажных инструментов!
- Для монтажа шин требуются определенные знания и соответствующие монтажные инструменты!
- Домкрат устанавливайте только в обозначенных местах

12.7.1 Давление воздуха в шинах



Примечание!

- Необходимое давление шин зависит от:
 - Размера шин.
 - Несущей способности шин.
 - Скорости движения.
- Пробег шин снижается вследствие:
 - Перегрузки.
 - Слишком низкого давления воздуха в шинах.
 - Слишком высокого давления воздуха в шинах



Важно!

- Регулярно проверяйте давление воздуха в шинах в холодном состоянии, т.е. перед выездом на стр. 51.
- Разница давления воздуха в шинах одной оси не должна превышать 0,1 бар.
- Давление воздуха в шинах может повышаться после быстрой езды или теплой погоды вплоть до 1 бара. Не снижайте при этом давление воздуха в шинах, так как при охлаждении давление воздуха в шинах будет слишком низким.

12.7.2 Монтаж шин



Важно!

- Удалите с посадочной поверхности дисков для шин возможную ржавчину, перед тем как устанавливать новую / другую шину. В режиме движения ржавчина может вызвать повреждение дисков.
- При монтаже новых шин применяйте только новые бескамерные вентили или камеры.
- На вентили всегда прикручивайте колпачки с установленной прокладкой.

12.8 Фиксатор оси гидропневматической системы подпрессоривания

- Проверить прочность посадки болтов (Рис. 142/1).

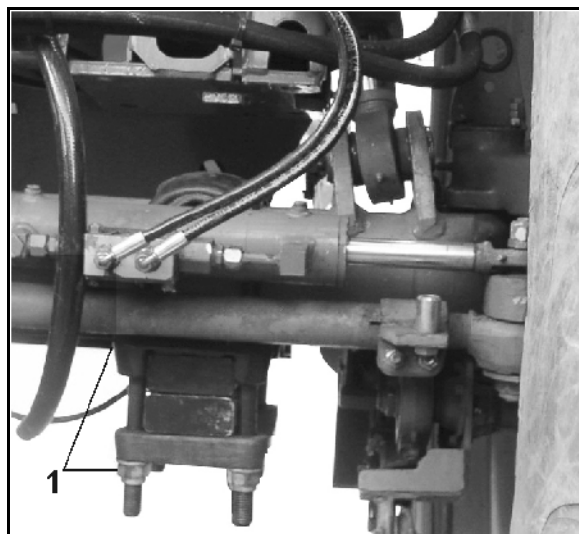


Рис. 141

12.9 Гидравлическая система



Опасность!

- Только специализированной мастерской разрешается проводить ремонтные работы на гидравлической системе!
- Гидравлическая система находится под высоким давлением!
- При поиске мест утечки применяйте подходящие для этой цели вспомогательные средства!
- Уберите давление из гидравлической системы, прежде чем Вы начнете работу с гидравлической системой!
- Жидкости, выходящие под высоким давлением (гидравлическая жидкость) могут проникнуть сквозь кожу и стать причиной тяжелых травм! При повреждении необходимо немедленно обратиться к врачу! Имеется опасность заражения!
- При подключении гидравлических шлангов следите за тем, чтобы гидросистемы трактора и агрегата не находились под давлением!
- Отработанное масло утилизируйте согласно предписаниям. О проблемах по утилизации консультируйтесь с Вашими поставщиками масел!
- Храните гидравлическое масло в недосягаемости для детей!
- Гидравлическое масло не должно попадать в грунт или воду!
- При техническом обслуживании и ремонте шин и колес соблюдайте главу "Правила техники безопасности для обслуживающего персонала", страница 25.



Важно!

- Следите за правильностью подключения гидравлических шлангопроводов!
- Регулярно проверяйте все гидравлические шлангопроводы и муфты на наличие повреждений и загрязнений!
- Минимум один раз в год проверяйте состояние гидравлических шлангопроводов на готовность к работе с помощью компетентного специалиста!
- При повреждении и старении гидравлические шлангопроводы заменяйте! Применяйте только оригинальные гидравлические шланги от **AMAZONE!**
- Длительность эксплуатации шлангопроводов не должна превышать шести лет, включая возможное время складирования не более двух лет. Даже при правильном хранении и при допустимой нагрузке шланги и шланговые соединения подвергаются естественному старению, что ограничивает срок их хранения и применения. В отличие от этих данных может быть установлена длительность эксплуатации на собственном опыте, в особенности, если учитывать аварийный потенциал. Для рукавов и шлангопроводов из термопластов ориентировочные значения могут быть другими.

Маркировка гидравлических шлангопроводов

Маркировка арматуры содержит следующую информацию:

Рис. 142/...

- (1) Маркировка производителя (A1HF)
- (2) Дата изготовления гидравлического шланга (02 04 = февраль 2004)
- (3) Максимально разрешенное рабочее давление (210 БАР).

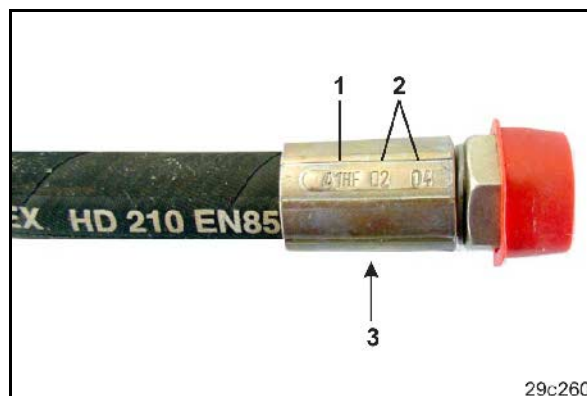


Рис. 142

Периодичность технического обслуживания

Через первые 10 часов эксплуатации, а затем каждые 50 часов эксплуатации

1. Проверяйте все детали гидравлической системы на герметичность.
2. При необходимости подтягивайте резьбовые соединения.

Каждый раз перед вводом в эксплуатацию

1. Производите визуальный контроль недостатков гидравлической проводки.
2. Места, в которых трутся гидравлические трубы и шланги необходимо ликвидировать.
3. Износившиеся или поврежденные гидравлические шланги подлежат немедленной замене.

Критерии контроля гидравлических шлангов



Важно!

Учитывайте следующие критерии контроля для собственной безопасности!

Заменяйте гидравлические шланги, если Вы при проверке установили следующие признаки:

- Повреждения внешнего слоя до прокладки (например, протертые места, разреза, трещины).
- Хрупкость верхнего слоя (образование трещин в шлангах).
- Деформации, которые не соответствуют натуральной форме шланга или шлангопровода. Как в безнапорном состоянии, так и под давлением или при изгибе (например, расслоение, образование пузырей, смятие, продольные изгибы).
- Негерметичные места.
- Повреждение или деформация арматуры шлангов (нарушена герметичность); незначительные повреждения поверхности не являются основанием для замены.
- Выпадение шланга из арматуры.
- Коррозия арматуры, снижающая функцию и прочность.

- Не соблюдены требования монтажа.
- Длительность применения превысила 6 лет.
Решающим является дата изготовления гидравлической проводки на арматуре плюс 6 лет. Если на арматуре стоит дата изготовления "2004", то длительность применения заканчивается в феврале 2010. Смотрите "Маркировка гидравлических шлангопроводов".

12.9.1 Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов



Примечание!

Во время При монтаже и демонтаже гидравлических шлангопроводов обязательно соблюдайте следующие указания:

- Применяйте только оригинальные гидравлические шланги от **AMAZONE**!
- Обязательно следите за чистотой.
- Вы должны устанавливать гидравлические шлангопроводы так, чтобы в любом рабочем режиме:
 - не было растягивающей нагрузки, за исключением собственного веса.
 - при короткой длине не было пластичной нагрузки.
 - не было внешних механических воздействий на гидравлическую систему.
Не допускайте трения шлангов о детали или между собой, вследствие размещения и крепления. При необходимости фиксируйте гидравлические шланги посредством защитного покрытия. Закрывайте детали с острыми краями.
- Не разрешается нарушать допустимые радиусы изгиба.
- При подключении гидравлического шлангопровода к движущимся частям, длина шлангов должна быть подобрана так, чтобы во всем диапазоне движения не нарушался минимальный допустимый радиус изгиба и/или гидравлический шлангопровод дополнительно не растягивался.
- Гидравлические шланги крепите к точкам крепления, заданным изготовителем. Не устанавливайте крепления шлангов там, где они будут мешать натуральному движению и изменению длины шлангов.
- Гидравлические шланги запрещается красить!

12.9.2 Масляный фильтр

Масляный фильтр (Рис. 143/1) при помощи своего индикатора загрязнения (Рис. 143/2) контролирует уровень загрязнения гидравлического масла.



Важно!

Регулярно контролировать индикатор загрязнения (Рис. 143/2) чтобы обеспечить надлежащее функционирование гидравлической системы и ее компонентов.

Незамедлительно меняйте масляный фильтр (Рис. 143/1) если вместо зеленого будет видно красное кольцо.



Важно!

Проверка масляного фильтра должна производиться при работающем тракторе и включенной циркуляции масла!



Опасность!

Замена масляного фильтра (Рис. 143/1) должна производиться только тогда, когда гидравлическая система находится в безнапорном состоянии! В противном случае имеется опасность получения травм вследствие выходящего под высоким давлением гидравлического масла.

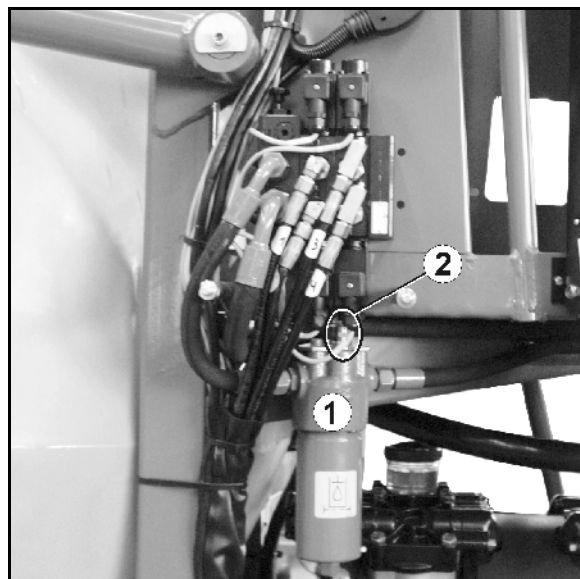


Рис. 143

12.10 Регулировка гидравлических дроссельных клапанов

На заводе установлены рабочие скорости отдельных гидравлических функций для соответствующих гидравлических дроссельных клапанов распределительной гидрокоробки (поднятие и опускание сложенных консолей, складывание и раскладывание штанг, блокировка и разблокировка устройства гашения колебаний и т.д.). В зависимости от типа трактора может понадобиться корректировка этих установленных скоростей.

Скорость для управления отдельными гидравлическими функциями одной дроссельной пары регулируется путем вкручивания и выкручивания винта с внутренним шестигранником соответствующего дросселя.

- Снижение скорости управления = вкрутить винт с внутренним шестигранником.
- Повышение скорости управления = выкрутить винт с внутренним шестигранником.



Важно!

Оба дросселя дроссельной пары необходимо всегда регулировать равномерно, если Вы корректируете скорость управления одной гидравлической функцией.

Специальная система складывания и раскладывания I

Рис. 144/...

- (1) Дроссель – складывание правой консоли.
- (2) Дроссель – раскладывание правой консоли.
- (3) Дроссель - блокировка устройства гашения колебаний.
- (4) Дроссель – транспортный фиксатор.
- (5) Гидравлические соединения – регулировка наклона (дроссели находятся на гидравлическом цилиндре регулировки наклона).
- (6) Дроссель – складывание левой консоли.
- (7) Дроссель – раскладывание левой консоли.

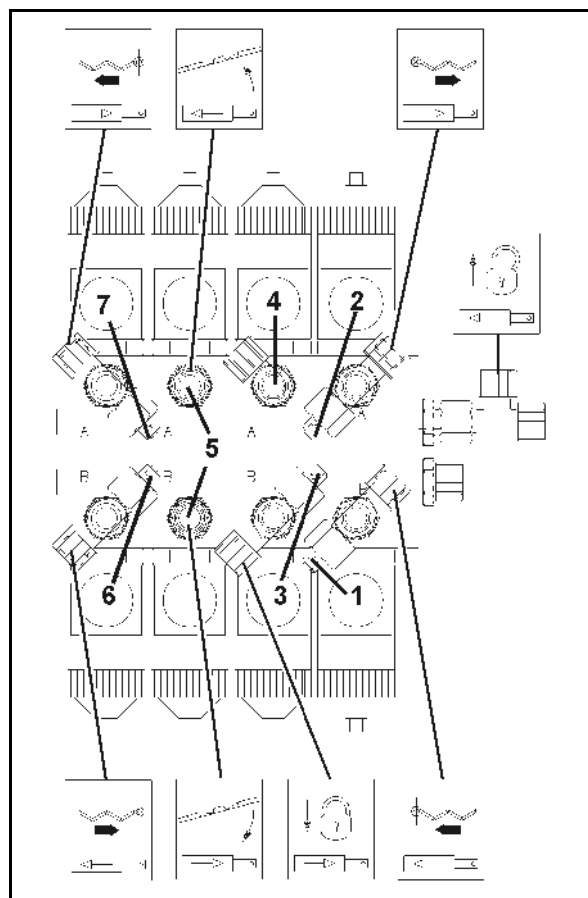


Рис. 144

Специальная система складывания и раскладывания II

Рис. 145/...

- (1) Дроссель – разгибание правой консоли.
- (2) Дроссель – сгибание правой консоли.
- (3) Дроссель – складывание правой консоли.
- (4) Дроссель – раскладывание правой консоли.
- (5) Дроссель - блокировка устройства гашения колебаний.
- (6) Дроссель – транспортный фиксатор.
- (7) Гидравлические соединения – регулировка наклона (дроссели находятся на гидравлическом цилиндре регулировки наклона).
- (8) Дроссель – складывание левой консоли.
- (9) Дроссель – раскладывание левой консоли.
- (10) Дроссель – разгибание левой консоли.
- (11) Дроссель – сгибание левой консоли.

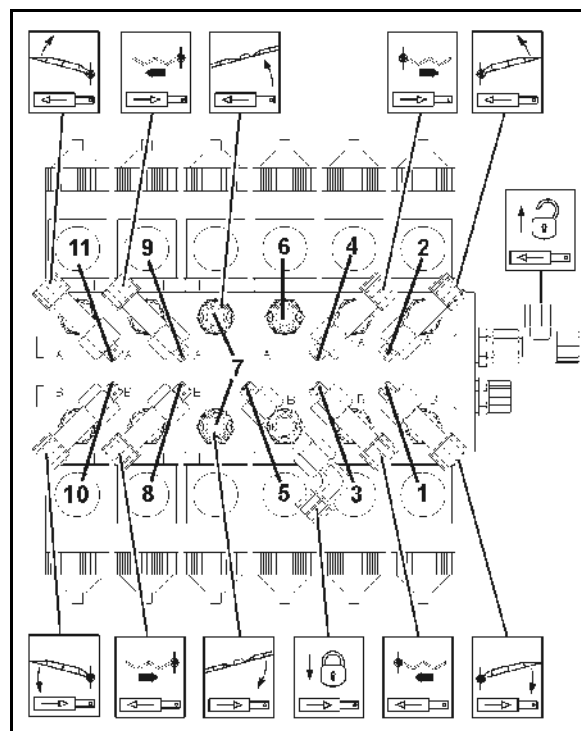


Рис. 145

12.11 Электрическая система освещения

Замена ламп накаливания:

1. Открутите защитное стекло.
2. Извлеките неисправную лампу.
3. Вставьте запасную лампу (Учитывайте правильное напряжение и количество Ватт).
4. Установите и прикрутите защитное стекло

12.12 Насос

12.12.1 Проверка уровня масла



Важно!

- Используйте масло только известных марок 20W30 или всесезонное масло 15W40!
- Следите за правильным уровнем масла! Вреден, как слишком низкий, так и слишком высокий уровень масла.
- Из-за негоризонтального положения насоса при прицепном устройстве типа “Hitch” необходимо усреднять считанный уровень масла.

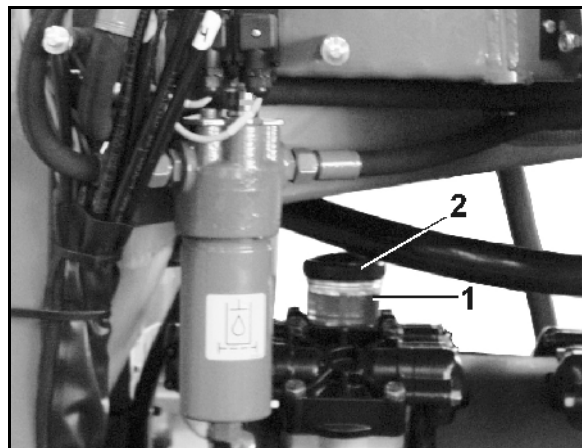


Рис. 146

1. Уровень масла контролируется при неработающем и находящемся в горизонтальном положении насосе по маркировке (Рис. 148/1).
2. Снимите крышку (Рис. 148/2) и долейте масло, если уровень масла у маркировки (Рис. 148/1) не виден.

12.12.2 Замена масла



Важно!

- Уровень масла проверяйте через несколько часов эксплуатации, при необходимости долейте масло.

1. Демонтируйте насос.
2. Снимите крышку (Рис. 148/2).
3. Слейте масло.
 - 3.1 Проверните насос за головку.
 - 3.2 Приводной вал проворачивайте рукой, пока старое масло не выйдет полностью.

Кроме того, имеется возможность, сливать масло через резьбовую пробку сливного отверстия. При этом в насосе все же остаются небольшие остатки масла, поэтому рекомендуется первый способ.

4. Насос установите на ровную поверхность.
5. Приводной вал проворачивайте попеременно вправо и влево, и медленно заливайте новое масло. Необходимое количество масла заполнено, если масло видно у маркировки (Рис. 148/1).

12.12.3 Привод насоса

12.12.3.1 Контроль / настройка натяжения ремня

Сила контроля $F_e = 75\text{N}$

Для частоты вращения насоса 540 об/мин.:

→ максимально разрешенный прогиб 14 мм

Для частоты вращения насоса 1000 об/мин:

→ максимально разрешенный прогиб 16 мм

При превышении максимального прогиба повысьте натяжение ремня посредством увеличения межосевого расстояния продольных отверстий.

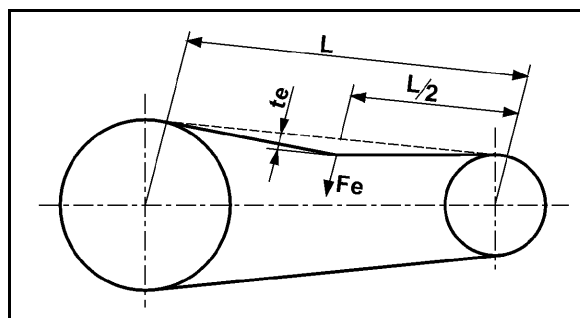


Рис. 147

12.12.3.2 Замена приводного ремня

Меняйте изношенные приводные ремни!

Для этого:

1. Ослабьте натяжение ремня посредством продольных отверстий нижнего ременного шкива.
2. Демонтируйте верхнюю защиту ремня.
3. Открутите насос.
4. Замените приводной ремень.

12.12.3.3 Чистка



Важно!

каждый раз после эксплуатации чистите насос, перекачивая несколько минут чистую воду.

12.12.3.3 Проверка и замена клапанов со стороны всасывания и нагнетания



Важно!

- Запоминайте монтажное положение клапанов со стороны всасывания и нагнетания, перед снятием группы клапанов (Рис. 148/5).
- При монтаже следите за тем, чтобы не была повреждена направляющая втулка клапана (Рис. 148/9) Повреждения могут привести к блокированию клапанов.
- Болты (Рис. 148/1) необходимо затягивать обязательно в крестообразной последовательности с заданным моментом затяжки. Неправильная затяжка болтов приведет к деформации и вследствие этого к негерметичности.

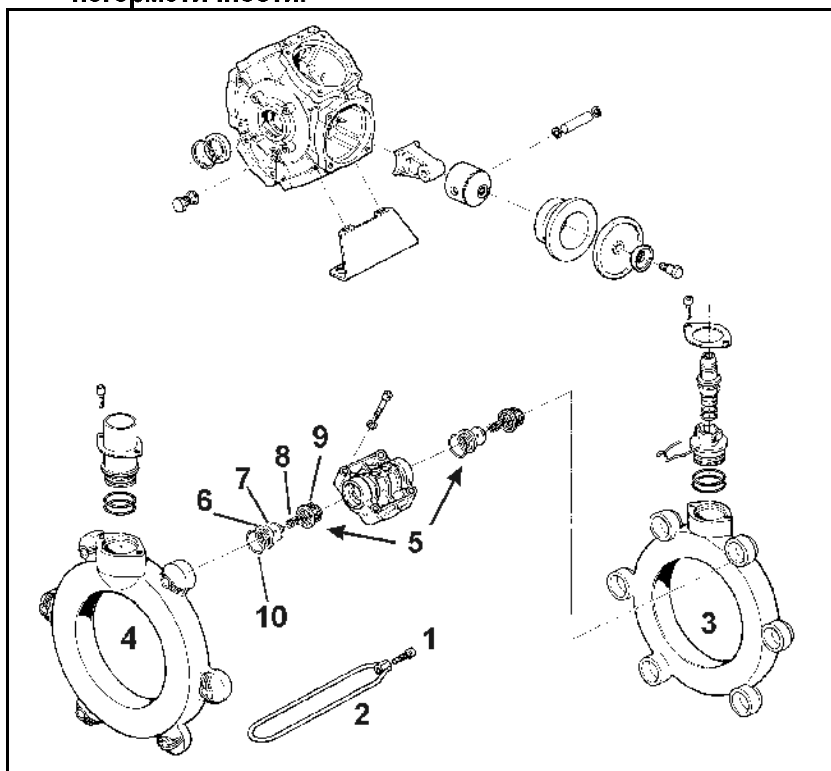


Рис. 148

1. Демонтируйте насос.
2. Открутите болты (Рис. 148/1) и снимите стяжной хомут (Рис. 148/2).
3. Снимите всасывающий и напорный канал (Рис. 148/3 и Рис. 148/4).
4. Извлеките группы клапанов (Рис. 148/5).
5. Проверьте наличие повреждений и выработку седла клапана (Рис. 148/6), клапана (Рис. 148/7), пружины клапана (Рис. 148/8) направляющей втулки клапана (Рис. 148/9).
6. Снимите уплотнительное кольцо круглого сечения (Рис. 148/10).
7. Поврежденные детали замените.
8. После проверки и чистки группы вентилей (Рис. 148/5) установите снова.
9. Вставьте новые уплотнительные кольца круглого сечения (Рис. 148/10).
10. Напорный (Рис. 148/3) и всасывающий канал (Рис. 148/4) прифланцуйте к корпусу насоса и установите стяжной хомут.
11. Болты (Рис. 148/1) затяните крестообразно с моментом затяжки **11 Нм**.

12.12.3.4 Проверка и замена поршневой мембраны



Важно!

- Минимум один раз в год проверяйте состояние поршневой мембраны (Рис. 149/1) посредством демонтажа.
- Запоминайте монтажное положение клапанов со стороны всасывания и нагнетания, перед снятием группы клапанов (Рис. 149/5).
- Проверку и замену поршневой мембраны проводите для каждого поршня в отдельности. Начинайте с демонтажа соответствующего следующего поршня, уже после полной сборки проверенного.
- Предназначенный для проверки поршень всегда перемещайте вверх, чтобы не выходило находящееся в корпусе насоса масло.
- Если хоть одна поршневая мембрана разбухла, разрушилась или стала пористой, замене подлежат мембраны всех поршней (Рис. 149/6).

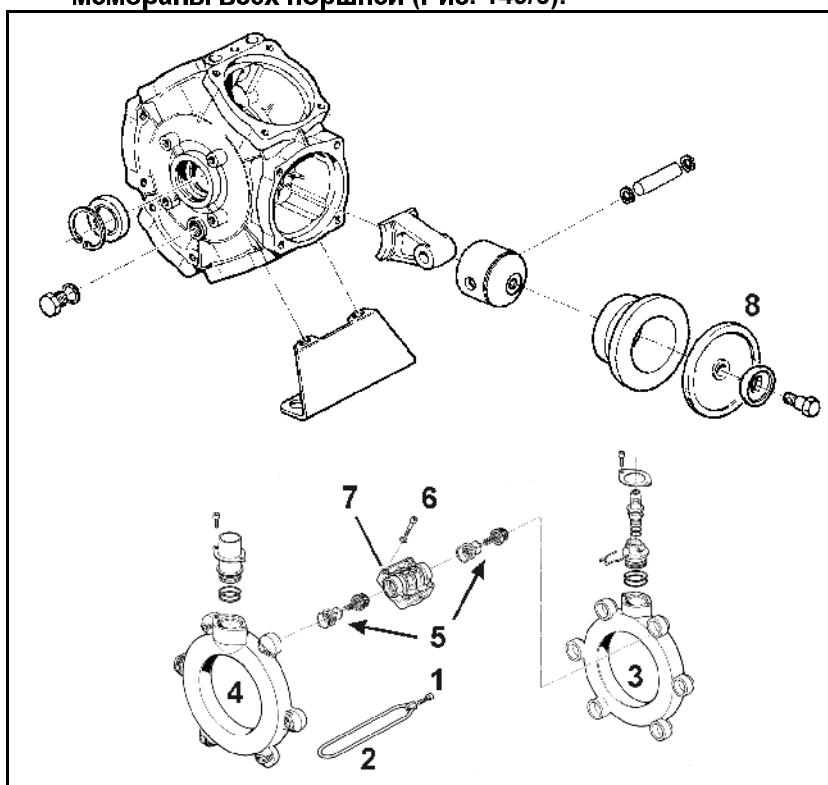


Рис. 149

Проверка поршневой мембраны

1. Демонтируйте насос.
2. Открутите болты (Рис. 149/1) и снимите стяжной хомут (Рис. 149/2).
3. Снимите всасывающий и напорный канал (Рис. 149/3 и Рис. 149/4).
4. Извлеките группы клапанов (Рис. 149/5).
5. Удалите болты (Рис. 149/6).
6. Снимите головку цилиндра (Рис. 149/7).
7. Проверьте поршневую мембрану (Рис. 149/8).
8. Замените неисправные поршневые мембраны (Рис. 149/8).

Замена поршневых мембран



Важно!

- Следите за правильным положением пазов и отверстий цилиндров.
- Поршковую мембрану (Рис. 150/3) закрепите стопорной шайбой (Рис. 150/1) и болтом (Рис. 150/4), на поршне (Рис. 150/14) таким образом, чтобы край (Рис. 150/6) указывал в сторону головки цилиндра.
- Болты (Рис. 150/13) необходимо затягивать обязательно в крестообразной последовательности с заданным моментом затяжки. Неправильная затяжка болтов приведет к деформации и вследствие этого к негерметичности.

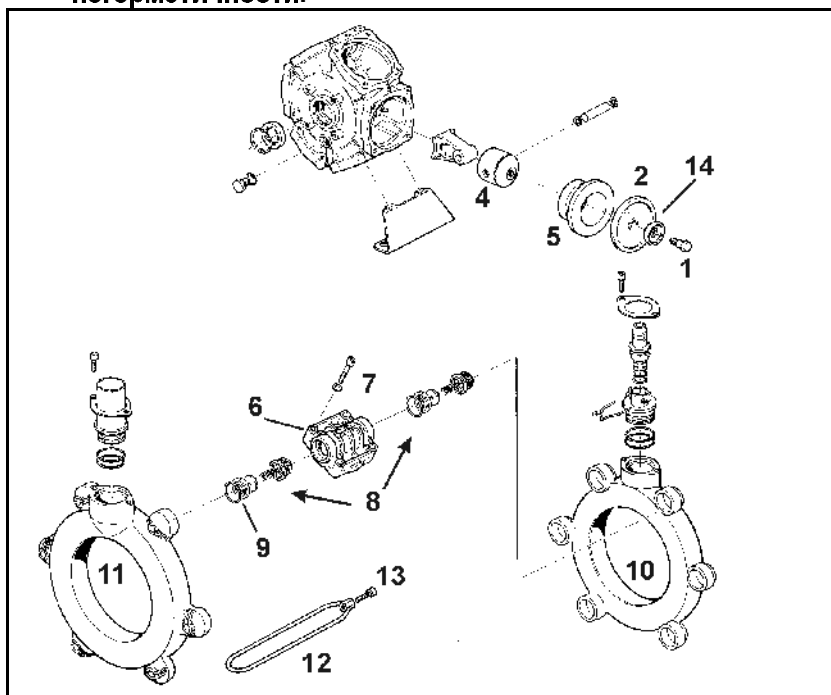


Рис. 150

1. Открутите болт (Рис. 150/1) и снимите поршковую мембрану (Рис. 150/2) вместе со стопорной шайбой (Рис. 150/3) с поршня (Рис. 150/4).
2. Если поршневая мембрана раздроблена, слейте смесь масла и рабочего раствора из корпуса насоса.
3. Извлеките цилиндр (Рис. 150/5) из корпуса насоса.
4. Основательно промойте корпус насоса солянойкой или керосином.
5. Почистите все уплотнительные поверхности.
6. Снова вставьте цилиндр (Рис. 150/5) в корпус насоса.
7. Установите поршковую мембрану (Рис. 150/2).
8. Прифланцуйте головку цилиндра (Рис. 150/6) к корпусу насоса и равномерно затяните болты (Рис. 150/7) в крестообразной последовательности.
9. После проверки и чистки группы вентилей (Рис. 150/8) установите снова.
10. Вставьте новые уплотнительные кольца круглого сечения (Рис. 150/9).
11. Напорный (Рис. 150/10) и всасывающий канал (Рис. 150/11) прифланцуйте к корпусу насоса и установите стяжной хомут (Рис. 150/12).
12. Болты (Рис. 150/13) затяните крестообразно с моментом затяжки **11 Нм**.

12.13 Калибровка расходомера



Важно!

- Калибровку расходомера необходимо производить не менее одного раза в год.
- Калибровку расходомера проводите:
 - После демонтажа расходомера.
 - После длительного срока эксплуатации, так как в расходомере могут образовываться отложения остатков рабочего раствора.
 - При возникшей разнице между требуемой и фактически внесенной нормой внесения.
- Запишите отображенное значение "Импульсов", если Вы отъезжаете с опрыскивателем для определения внесенного количества воды. Отображенное значение импульсов пропадет при транспортировке полевого опрыскивателя.
- Сравнивайте расходомер обратного потока с обычным расходомером.
- Сравнивайте расходомер обратного потока с обычным расходомером:
 - После калибровки расходомера.
 - После демонтажа расходомера.
- Выставьте рабочем меню 'Опрыскивание'. Коррекция может проводиться только тогда, когда по штангам не распределяется никакая жидкость.



Примечание!

Соблюдайте также инструкцию по эксплуатации **AMATRON⁺**; гл. Импульсы на литр.

12.14 Форсунки

Время от времени контролируйте посадку шибера (Рис. 151/7).

- Для этого задвиньте шибер в головку форсунки (Рис. 151/2) насколько позволит умеренная сила пальца.

Шибера в новом состоянии не задвигайте до убора.

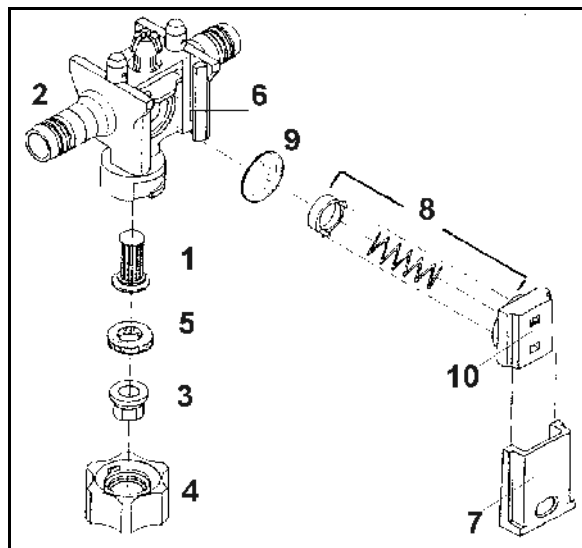


Рис. 151

12.14.1 Монтаж форсунки

1. Фильтр форсунки (Рис. 151/1) установите снизу в корпус форсунки (Рис. 151/2).
2. Форсунку (Рис. 151/3) вложите в байонетную гайку (Рис. 151/4).



Примечание!

Для различных форсунок предлагаются байонетные гайки различных цветов.

3. Вложите резиновое уплотнение (Рис. 151/5) над форсункой.
4. Резиновое уплотнение вдавите в гнездо байонетной гайки.
5. Байонетную гайку установите в байонетный затвор.
6. Байонетную гайку проверните до упора.

12.14.2 Демонтаж мембранного клапана при подтекании форсунок

Отложения в посадочном месте мембраны (Рис. 151/6) являются причиной для подтекания форсунок при отключенных штангах. Соответствующую мембрану необходимо чистить следующим образом:

1. Выдвиньте задвижку (Рис. 151/7) из корпуса форсунки (Рис. 151/2) по направлению к байонетной гайке.
2. Извлеките пружинный элемент (Рис. 151/8) и мембрану (Рис. 151/9).
3. Почистите посадочное место мембраны (Рис. 151/6).
4. Сборка производится в обратном порядке.



Важно!

Следите за правильным направлением установки пружинного элемента. Выступающие края, с правой и левой стороны корпуса пружинного элемента (Рис. 151/10) должны быть направлены при сборке в сторону профиля штанг.

12.15 Линейный фильтр

- Чистите линейный фильтр (Рис. 152/1) в зависимости от условий эксплуатации приблизительно каждые 3 – 4 месяца.
- Поврежденные патроны фильтров подлежат замене.



Важно!

1. Сомкните замок на обеих планках.
2. Извлеките замок с кольцом круглого сечения, пружиной сжатия и патроном фильтра.
3. Патрон фильтра почистите бензином или разбавителем (промойте) или высушите сжатым воздухом.
4. При сборке в обратной последовательности следите за тем, чтобы кольцо круглого сечения не перекашивалось в пазе.

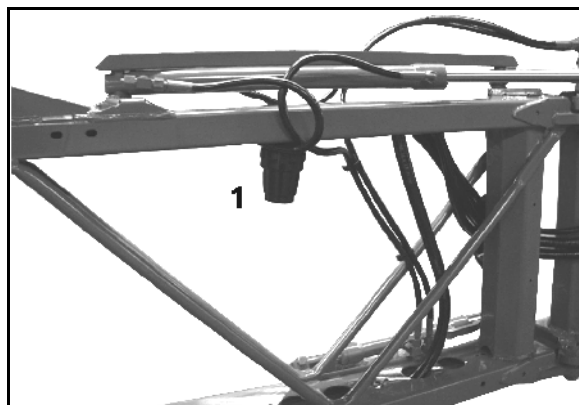


Рис. 152

12.16 Указания по проверке полевого опрыскивателя



Важно!

- Проверку опрыскивателя разрешается производить только в местах обслуживания, которые имеют на это разрешение.
- Законом предписана проверка опрыскивателя:
 - не позднее, чем через 6 месяцев после ввода в эксплуатацию (если проверка не была проведена при покупке)
 - в дальнейшем каждые 4 полугодия.

**Контрольный комплект полевого опрыскивателя (специальная оснастка),
номер заказа: 930 420**

Рис. 153/...

- (1) Шланговое соединение (Зак. №: GE 112)
- (2) Колпачок (Зак. №: 913 954) и штекер (Зак. №: ZF 195)
- (3) Присоединительный элемент для расходомера
- (4) Присоединительный элемент для манометра

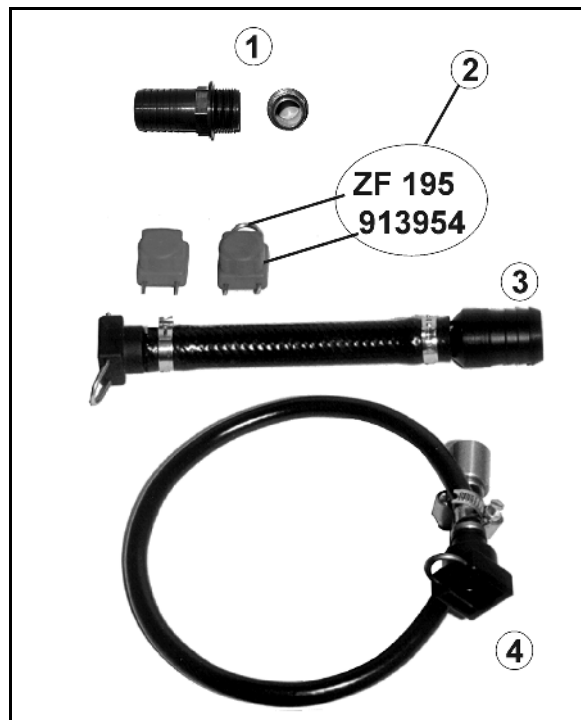


Рис. 153

Проверка насоса – Проверка производительности насоса (производительность, давление)

1. Открутите накидную гайку (Рис. 154/1).
2. Установите шланговое соединение.
3. Затяните накидную гайку.

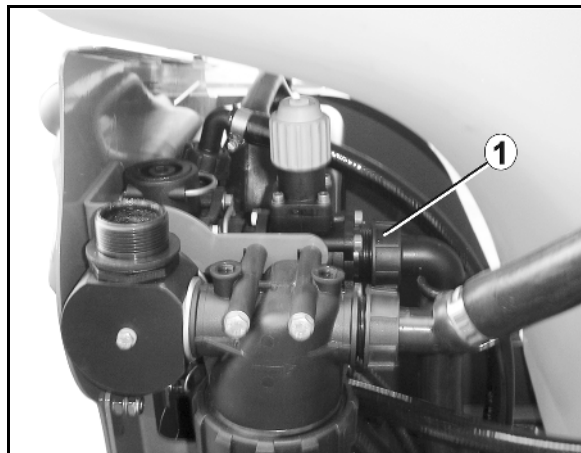


Рис. 154

Проверка расходомера

1. Отсоедините всю проводку от вентиля распределительных линий.
2. Присоединительный элемент для расходомера (Рис. 153/4) подсоедините к вентилю распределительной линии и подключите к контрольному прибору.
3. Соединительные элементы других распределительных линий закройте при помощи глухих колпачков (Рис. 153/3).
4. Включите опрыскивание.

Присоединительный элемент для манометра

1. Отсоедините проводку от вентиля распределительной линии.
2. Присоединительный элемент для манометра (Рис. 153/5) установите при помощи наконечника на вентиль распределительной линии.
3. Контрольный манометр вкрутите во внутреннюю резьбу 1/4 дюйма.

12.17 Моменты затяжки болтов

Резьба	Раствор ключа	Моменты затяжки (Нм) в зависимости от класса болтов/гаек		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700

13 Таблица норм внесения удобрений путем опрыскивания

13.1 Таблица норм внесения удобрений для форсунок с наконечником с плоским факелом распыла, форсунок с конструкцией, препятствующей сносу распределяемого раствора, инжекторных форсунок и форсунок Airmix", рабочая высота 50 см



Примечание!

- Все приведенные в таблице нормы внесения удобрений [л/га] действительны для воды. Соответствующее для раствора мочевины и аммиачной селитры значение необходимо умножить на 0,88, а для раствора нитрофоса - на 0,85.
- Рис. 155 служит для выбора соответствующего типа форсунки. Тип форсунки зависит от
 - Предусмотренной скорости движения,
 - необходимой нормы внесения и
 - требуемой характеристики распыления (мелкие, средние или крупные капли) средства защиты растений применяемого для проводимых мероприятий.
- Рис. 156 служит для
 - Определения размера форсунки.
 - Определения требуемого давления опрыскивания.
 - Определения требуемой пропускной способности отдельной форсунки для проведения измерений над полевым опрыскивателем.

Допустимые диапазоны давления форсунок различных типов и размеров

Тип форсунки	Размер форсунки	Разрешенный диапазон давления [bar]	
		Мин. давление	Макс. давление
Форсунки LU / XR	'015'	1	1,5
	'02'	1	2,5
	'0,3'	1	3,0
	'0,4' bis '0,8'	1	5,0
AD / DG / TT	От 0,4 до 0,8	1,5	5
AI	Все размеры	2	7
ID	Все размеры	3	7
Форсунки Air-mix	Все размеры	1	5

Выбор типа форсунки

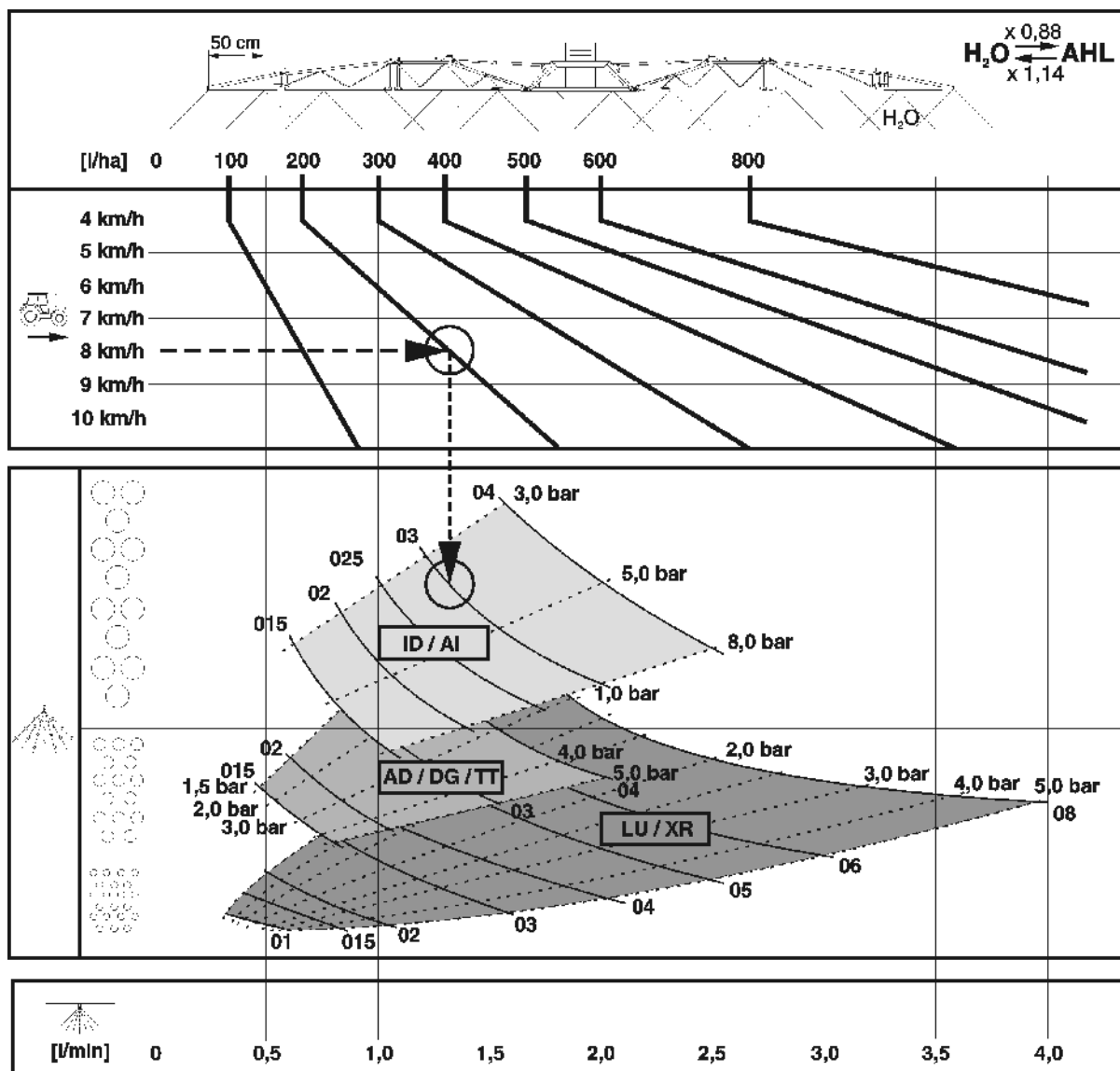


Рис. 155

Пример:

Необходимая норма внесения: **200 л/га**
 Предусмотренная скорость движения: **8 км/час**
 Требуемые характеристики распыления для проводимых мероприятий по защите растений: мелкие капли)
 Необходимый тип форсунки: ?
 Необходимый размер форсунки: ?
 Необходимое давление опрыскивания: ? bar
 Требуемая пропускная способность для проведения измерений над полевым опрыскивателем: ? l/min

Определение типа, размера форсунки, давления опрыскивания и пропускной способности отдельной форсунки

1. Определите рабочую точку для необходимой нормы внесения (**200 л/га**) и предусмотренную скорость движения (**8 км/час**).
 2. В рабочей точке выверьте по отвесу вертикальную линию вниз. В зависимости от положения рабочей точки эта линия пройдет через опознавательные плоскости форсунок различных типов.
 3. На основании необходимой характеристики распыления (мелкие, средние или крупные капли) выберите оптимальный тип форсунки для проводимых мероприятий по защите растений.
- Для вышеприведенного примера выбрано:
- **Тип форсунки: AI oder ID**
4. Перейдите в таблицу норм внесения удобрений (Рис. 156).
 5. Найдите в колонке с предусмотренной скоростью движения (**8 км/час**) необходимую норму внесения (**200 л/га**) или норму внесения, которая ближе всего к следующей (здесь, например, **195 л/га**).
 6. В строке с необходимой нормой внесения (**195 л/га**)
 - o Считайте необходимый размер форсунок. Выберите необходимый размер форсунок (например, **'03'**).
 - o В точке пересечения с выбранным размером форсунки считайте необходимое давление опрыскивания (например **3,7 бар**).
 - o Требуемую пропускную способность (**1,3 l/min**) для проведения измерений над полевым опрыскивателем.

Необходимый тип форсунки: **AI /ID**
 Необходимый размер форсунки: **'03'**
 Необходимое давление опрыскивания: **3,7 бар**
 Требуемая пропускная способность для проведения измерений над полевым опрыскивателем: **1,3 l/min**

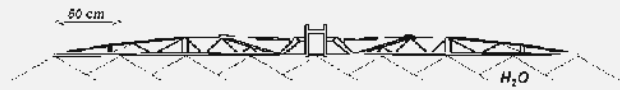
												 l/min	 bar							
4	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	10	12		015	02	025	03	04	05	06	08
 km/h												l/min								
120	96											0,4	1,4							
150	120	109	100									0,5	2,2	1,2						
180	144	131	120	111	103							0,6	3,1	1,8	1,1					
210	168	153	140	129	120	112	105	99				0,7	4,2	2,4	1,5	1,1				
240	192	175	160	148	137	128	120	113	107			0,8	5,5	3,1	2,0	1,4				
270	216	196	180	166	154	144	135	127	120	108		0,9	7,0	4,0	2,5	1,8	1,0			
300	240	218	200	185	171	160	150	141	133	120	100	1,0		4,9	3,1	2,2	1,2			
330	264	240	220	203	189	176	165	155	147	132	110	1,1		5,9	3,7	2,7	1,5	1,0		
360	288	262	240	222	206	192	180	169	160	144	120	1,2		7,0	4,4	3,2	1,8	1,1		
390	312	284	260	240	223	208	195	184	173	156	130	1,3			5,2	3,7	2,1	1,3	1,0	
420	336	306	280	259	240	224	210	198	187	168	140	1,4			6,0	4,3	2,4	1,6	1,1	
450	360	327	300	277	257	240	225	212	200	180	150	1,5			6,9	5,0	2,8	1,8	1,2	
480	384	349	320	295	274	256	240	226	213	192	160	1,6				5,7	3,2	2,0	1,4	
510	408	371	340	314	291	272	255	240	227	204	170	1,7				6,4	3,6	2,3	1,6	
540	432	393	360	332	309	288	270	254	240	218	180	1,8				7,2	4,0	2,6	1,8	1,0
570	456	415	380	351	326	304	285	268	253	228	190	1,9					4,5	2,9	2,0	1,1
600	480	436	400	369	343	320	300	282	267	240	200	2,0					4,9	3,2	2,2	1,2
630	504	458	420	388	360	336	315	297	280	252	210	2,1					5,4	3,5	2,4	1,4
660	528	480	440	406	377	352	330	311	293	264	220	2,2					6,0	3,8	2,7	1,5
690	552	502	460	425	394	368	345	325	307	278	230	2,3					6,5	4,2	2,9	1,6
720	576	524	480	443	411	384	360	339	320	288	240	2,4					7,1	4,6	3,2	1,8
750	600	546	500	462	429	400	375	353	333	300	250	2,5						5,0	3,4	1,9
780	624	567	520	480	446	416	390	367	347	312	260	2,6						5,4	3,7	2,1
810	648	589	540	499	463	432	405	381	360	324	270	2,7						5,8	4,0	2,3
	672	611	560	517	480	448	420	395	373	336	280	2,8						6,2	4,3	2,4
	696	633	580	535	497	464	435	409	387	348	290	2,9						6,7	4,6	2,6
	720	655	600	554	514	480	450	424	400	360	300	3,0						7,1	5,0	2,8
	744	676	620	572	531	496	465	438	413	372	310	3,1								3,0
	768	698	640	591	549	512	480	452	427	384	320	3,2								3,2
	792	720	660	609	566	528	495	466	440	396	330	3,3								3,4
	816	742	680	628	583	544	510	480	453	408	340	3,4								3,6
		764	700	646	600	560	525	494	467	420	350	3,5								3,8
		786	720	665	617	576	540	508	480	432	360	3,6								4,0
		807	740	683	634	592	555	522	493	444	370	3,7								4,3
x 1,14 AHL → H ₂ O x 0,88		760	702	651	608	570	537	507	456	380		3,8								4,5
		780	720	669	624	585	551	520	468	390		3,9								4,7
		800	739	686	640	600	565	533	480	400		4,0								5,0
													LU / XR: 1 - 4 bar AD/DG/TT: 1,5 - 5 bar AI: 2 - 7 bar ID: 3 - 7 bar							

Рис. 156

13.2 Таблица норм внесения удобрений для 3-струйных форсунок. Рабочая высота опрыскивателя 120 см

AMAZONE - Таблица норм внесения удобрений для 3-струйных форсунок (желтого цвета)

Давление (бар)	Пропускная способность форсунок		Норма внесения АНЛ (л/га)								
	Вода	АНЛ	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9 (км/час)
	(л/мин)										
1,0	0,36	0,32	77	70	64	59	55	51	48	45	43
1,2	0,39	0,35	83	75	69	64	60	55	52	49	47
1,5	0,44	0,39	94	85	78	72	67	62	59	56	53
1,8	0,48	0,42	102	93	85	78	73	67	64	60	57
2,0	0,50	0,44	106	96	88	81	75	70	66	62	59
2,2	0,52	0,46	110	100	92	85	78	73	69	65	62
2,5	0,55	0,49	118	107	98	91	84	78	74	70	66
2,8	0,58	0,52	124	112	103	95	88	82	77	73	69
3,0	0,60	0,53	127	115	106	98	91	85	80	75	71

AMAZONE - Таблица норм внесения удобрений для 3-струйных форсунок (красного цвета)

Давление (бар)	Пропускная способность форсунок		Норма внесения АНЛ (л/га)								
	Вода	АНЛ	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9 (км/час)
	(л/мин)										
1,0	0,61	0,54	129	118	108	100	93	86	81	76	72
1,2	0,67	0,59	140	128	118	109	101	94	88	83	78
1,5	0,75	0,66	158	144	132	122	114	105	99	93	88
1,8	0,79	0,69	165	151	138	127	119	110	104	97	92
2,0	0,81	0,71	170	155	142	131	122	114	107	100	95
2,2	0,84	0,74	176	160	147	136	126	118	111	104	98
2,5	0,89	0,78	186	169	155	143	133	124	117	109	104
2,8	0,93	0,82	196	177	163	150	140	130	122	114	109
3,0	0,96	0,84	202	183	168	155	144	134	126	118	112

**AMAZONE - Таблица норм внесения удобрений для 3-струйных форсунок (синего цвета)**

Давление	Пропускная способность форсунок		Норма внесения AHL (л/га)								
	Вода	AHL	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9 (км/час)
(бар)	(л/мин)										
1,0	0,86	0,76	182	166	152	140	130	122	114	107	101
1,2	0,94	0,83	198	181	166	152	142	133	124	117	110
1,5	1,05	0,93	223	203	186	171	159	149	140	132	124
1,8	1,11	0,98	234	213	196	180	167	177	147	139	131
2,0	1,15	1,01	242	220	202	186	173	162	152	143	135
2,2	1,20	1,06	254	231	212	196	182	170	159	150	141
2,5	1,26	1,12	269	244	224	207	192	179	168	158	149
2,8	1,32	1,17	281	255	234	216	201	187	176	165	156
3,0	1,36	1,20	288	262	240	222	206	192	180	169	160

AMAZONE - Таблица норм внесения удобрений для 3-струйных форсунок (белого цвета)

Давление	Пропускная способность форсунок		Норма внесения AHL (л/га)								
	Вода	AHL	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9 (км/час)
(бар)	(л/мин)										
1,0	1,16	1,03	247	225	206	190	177	165	155	145	137
1,2	1,27	1,12	267	244	224	207	192	179	168	158	149
1,5	1,42	1,26	302	275	252	233	217	202	190	178	168
1,8	1,56	1,38	331	301	277	255	237	221	207	194	184
2,0	1,64	1,45	348	316	290	268	249	232	217	204	193
2,2	1,73	1,54	369	335	307	284	263	246	230	216	204
2,5	1,84	1,62	390	355	325	301	279	260	244	229	216
2,8	1,93	1,71	410	373	342	316	293	274	256	241	228
3,0	2,01	1,78	427	388	356	329	305	285	267	251	237

13.3 Таблица норм внесения удобрений для форсунок с 5-ю и 8-ю отверстиями (допустимый диапазон давления 1-2 бар)

AMAZONE Таблица норм внесения удобрений для дозирующей шайбы 4916-39, (ø 1,0 мм), рабочая высота опрыскивателя 100 см для форсунок с 5-ю отверстиями (черного цвета) и 8-ю отверстиями

Давление (бар)	Пропускная способность каждой форсунки		Норма внесения АНЛ (л/га)								
	Вода	АНЛ	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9
	(л/мин)										(км/час)
1,0	0,43	0,38	91	83	76	70	65	61	57	54	51
1,2	0,47	0,42	100	91	83	77	71	67	62	59	55
1,5	0,53	0,47	113	102	94	87	80	75	70	66	63
1,8	0,58	0,51	123	112	103	95	88	82	77	72	68
2,0	0,61	0,54	130	118	108	100	93	86	81	76	72

AMAZONE Таблица норм внесения удобрений для дозирующей шайбы 4916-45, (ø 1,2 мм), рабочая высота опрыскивателя 100 см для форсунок с 5-ю отверстиями (черного цвета) и 8-ю отверстиями

Давление (бар)	Пропускная способность каждой форсунки		Норма внесения АНЛ (л/га)								
	Вода	АНЛ	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9
	(л/мин)										(км/час)
1,0	0,56	0,50	120	109	100	92	86	80	75	71	67
1,2	0,62	0,55	132	120	110	102	94	88	83	78	73
1,5	0,70	0,62	149	135	124	114	106	99	93	88	83
1,8	0,77	0,68	163	148	136	126	117	109	102	96	91
2,0	0,80	1,71	170	155	142	131	122	114	106	100	95

AMAZONE Таблица норм внесения удобрений для дозирующей шайбы 4916-55, (ø 1,4 мм), рабочая высота опрыскивателя 100 см для форсунок с 5-ю отверстиями (серого цвета) и 8-ю отверстиями

Давление	Пропускная способность каждой форсунки		Норма внесения AHL (л/га)								
	Вода	AHL	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9 (км/час)
(бар)	(л/мин)										
1,0	0,86	0,76	182	166	152	140	130	122	114	107	101
1,2	0,94	0,83	199	181	166	153	142	133	124	117	111
1,5	1,04	0,92	221	201	184	170	158	147	138	130	123
1,8	1,14	1,01	242	220	202	186	173	162	152	143	135
2,0	1,21	1,07	257	233	214	198	183	171	161	151	143

AMAZONE Таблица норм внесения удобрений для дозирующей шайбы 4916-63, (ø 1,6 мм), рабочая высота опрыскивателя 75 см для форсунок с 5-ю отверстиями (серого цвета) и 8-ю отверстиями

Давление	Пропускная способность каждой форсунки		Норма внесения AHL (л/га)								
	Вода	AHL	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9 (км/час)
(бар)	(л/мин)										
1,0	1,10	0,98	235	214	196	181	168	157	147	138	131
1,2	1,21	1,07	257	233	214	198	183	171	161	151	143
1,5	1,36	1,20	288	262	240	222	206	192	180	169	160
1,8	1,49	1,32	317	288	264	244	226	211	198	186	176
2,0	1,57	1,39	334	303	278	257	238	222	208	196	185

AMAZONE Таблица норм внесения удобрений для дозирующей шайбы 4916-72, (ø 1,8 мм), рабочая высота опрыскивателя 75 см для форсунок с 5-ю отверстиями (серого цвета) и 8-ю отверстиями

Давление	Пропускная способность каждой форсунки		Норма внесения AHL (л/га)								
	Вода	AHL	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9 (км/час)
(бар)	(л/мин)										
1,0	1,45	1,28	307	279	256	236	219	205	192	181	171
1,2	1,60	1,42	341	310	284	262	243	227	213	200	189
1,5	1,77	1,57	377	343	314	290	269	251	236	222	209
1,8	1,94	1,72	413	375	344	318	295	275	258	243	229
2,0	2,05	1,81	434	395	362	334	310	290	272	256	241

AMAZONE Таблица норм внесения удобрений для дозирующей шайбы 4916-80, (ø 2,0 мм), рабочая высота опрыскивателя 75 см для форсунки с 8-ю отверстиями

Давление	Пропускная способность каждой форсунки		Норма внесения АНЛ (л/га)								
	Вода	АНЛ	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9 (км/час)
(бар)	(л/мин)										
1,0	1,80	1,59	382	347	318	294	273	254	239	224	212
1,2	1,92	1,70	408	371	340	314	291	272	255	240	227
1,5	2,19	1,94	466	423	388	358	333	310	291	274	259
1,8	2,43	2,15	516	469	430	397	369	344	323	304	287
2,0	2,54	2,25	540	491	450	415	386	360	337	318	300

13.4 Таблица норм внесения удобрений для системы навесных шлангов (допустимый диапазон давления 1-4 бар)

AMAZONE Таблица норм внесения удобрений для дозирующей шайбы 4916-26, (ø 0,65 мм)

Давление (бар)	Пропускная способность каждой форсунки		Норма внесения AHL (л/га)								
	Вода	AHL	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9
	(л/мин)										(км/час)
1,0	0,20	0,18	85	77	71	65	61	57	53	50	47
1,2	0,22	0,19	93	85	78	72	67	62	58	55	52
1,5	0,24	0,21	102	93	85	78	73	68	64	60	57
1,8	0,26	0,23	110	100	92	85	79	74	69	65	61
2,0	0,28	0,25	119	108	99	91	85	79	74	70	66
2,2	0,29	0,26	123	112	103	95	88	82	77	72	68
2,5	0,31	0,27	132	120	110	101	94	88	82	77	73
2,8	0,32	0,28	136	124	113	105	97	91	85	80	76
3,0	0,34	0,30	144	131	120	111	103	96	90	85	80
3,5	0,36	0,32	153	139	127	118	109	102	96	90	85
4,0	0,39	0,35	166	151	138	127	118	110	104	97	92

AMAZONE Таблица норм внесения удобрений с дозирующей шайбой 4916-32, (ø 0,8 мм)

Давление (бар)	Пропускная способность каждой форсунки		Норма внесения AHL (л/га)								
	Вода	AHL	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9
	(л/мин)										(км/час)
1,0	0,31	0,27	132	120	110	101	94	88	82	77	73
1,2	0,34	0,30	144	131	120	111	103	96	90	85	80
1,5	0,38	0,34	161	147	135	124	115	108	101	95	90
1,8	0,41	0,36	174	158	145	134	124	116	109	102	97
2,0	0,43	0,38	183	166	152	141	130	122	114	107	101
2,2	0,45	0,40	191	174	159	147	137	127	119	112	106
2,5	0,48	0,42	204	185	170	157	146	136	127	120	113
2,8	0,51	0,45	217	197	181	167	155	144	135	127	120
3,0	0,53	0,47	225	205	188	173	161	150	141	132	125
3,5	0,57	0,50	242	220	202	186	173	161	151	142	135
4,0	0,61	0,54	259	236	216	199	185	173	162	152	144

AMAZONE Таблица норм внесения удобрений с дозирующей шайбой 4916-39, (ø 1,0 mm) (serienmäßig)

Давление	Пропускная способность каждой форсунки		Норма внесения АНЛ (l/ha)								
	Вода	АНЛ	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9 (км/час)
(бар)	(л/мин)										
1,0	0,43	0,38	183	167	153	141	131	123	114	107	101
1,2	0,47	0,41	200	182	167	154	143	134	124	117	110
1,5	0,53	0,47	224	204	187	172	160	150	141	132	126
1,8	0,58	0,51	244	223	204	188	175	164	154	144	137
2,0	0,61	0,53	259	236	216	200	185	172	162	152	144
2,2	0,64	0,56	272	248	227	210	194	181	170	160	151
2,5	0,68	0,59	288	263	240	222	206	191	180	169	160
2,8	0,71	0,62	302	274	251	232	215	201	189	177	168
3,0	0,74	0,64	315	286	262	243	224	209	197	185	175
3,5	0,79	0,69	336	305	280	258	236	224	210	197	186
4,0	0,85	0,74	362	329	302	280	259	240	226	212	201

AMAZONE Таблица норм внесения удобрений для дозирующей шайбы 4916-45, (ø 1,2 mm)

Давление	Пропускная способность каждой форсунки		Норма внесения АНЛ (л/га)								
	Вода	АНЛ	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9 (км/час)
(бар)	(л/мин)										
1,0	0,57	0,50	242	220	202	186	173	161	151	142	135
1,2	0,62	0,55	263	239	219	203	188	176	165	155	146
1,5	0,70	0,62	297	270	248	229	212	198	186	175	165
1,8	0,77	0,68	327	297	273	252	234	218	204	192	182
2,0	0,81	0,72	344	313	287	265	246	229	215	202	192
2,2	0,86	0,76	365	332	304	281	261	244	228	215	203
2,5	0,92	0,81	391	355	326	301	279	261	244	230	217
2,8	0,96	0,85	408	371	340	314	291	272	255	240	227
3,0	1,00	0,89	425	386	354	327	303	283	266	250	236
3,5	1,10	0,97	467	425	389	359	334	312	292	275	260
4,0	1,16	1,03	492	448	411	379	352	329	308	290	274

AMAZONE Таблица норм внесения удобрений для дозирующей шайбы 4916-55, (ø 1,4 мм)

Давление	Пропускная способность каждой форсунки		Норма внесения АНЛ (л/га)								
	Вода	АНЛ	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9
	(бар)	(л/мин)									(км/час)
1,0	0,86	0,76	365	332	304	281	261	244	228	215	203
1,2	0,93	0,82	395	359	329	304	282	263	247	232	219
1,5	1,05	0,93	446	405	372	343	319	297	278	262	248
1,8	1,15	1,02	489	444	407	376	349	326	305	287	271
2,0	1,22	1,08	518	471	432	399	370	346	324	305	288
2,2	1,27	1,12	539	490	450	415	385	360	337	317	300
2,5	1,35	1,19	573	521	478	441	410	382	358	337	319
2,8	1,43	1,27	607	552	506	467	434	405	380	357	337
3,0	1,47	1,30	624	568	520	480	446	416	390	367	347
3,5	1,59	1,41	675	614	563	520	482	450	422	397	375
4,0	1,69	1,50	718	653	598	552	513	479	449	422	399

13.5 Таблица пересчета для внесения жидких удобрений, раствора мочевины и аммиачной селитры (АНЛ)

((Плотность 1,28 кг/л, т.е. ок. 28, т.е. ок. 28 кг N на 100 кг жидких удобрений или 36 кг N на 100 литров °C))

N kg	Sol. N l	Sol. N kg	N kg	Sol. N l	Sol. N kg	N kg	Sol. N l	Sol. N kg	N kg	Sol. N l	Sol. N kg	N kg	Sol. N l	Sol. N kg	N kg	Sol. N l	Sol. N kg
10	27,8	35,8	52	144,6	186,0	94	261,2	335,8	136	378,0	485,0						
12	33,3	42,9	54	150,0	193,0	96	266,7	342,7	138	384,0	493,0						
14	38,9	50,0	56	155,7	200,0	98	272,0	350,0	140	389,0	500,0						
16	44,5	57,1	58	161,1	207,3	100	278,0	357,4	142	394,0	507,0						
18	50,0	64,3	60	166,7	214,2	102	283,7	364,2	144	400,0	515,0						
20	55,5	71,5	62	172,3	221,7	104	285,5	371,8	146	406,0	521,0						
22	61,6	78,5	64	177,9	228,3	106	294,2	378,3	148	411,0	529,0						
24	66,7	85,6	66	183,4	235,9	108	300,0	386,0	150	417,0	535,0						
26	75,0	92,9	68	188,9	243,0	110	305,6	393,0	155	431,0	554,0						
28	77,8	100,0	70	194,5	250,0	112	311,1	400,0	160	445,0	572,0						
30	83,4	107,1	72	200,0	257,2	114	316,5	407,5	165	458,0	589,0						
32	89,0	114,2	74	204,9	264,2	116	322,1	414,3	170	472,0	607,0						
34	94,5	121,4	76	211,6	271,8	118	328,0	421,0	175	486,0	625,0						
36	100,0	128,7	78	216,5	278,3	120	333,0	428,0	180	500,0	643,0						
38	105,6	135,9	80	222,1	285,8	122	339,0	436,0	185	514,0	660,0						
40	111,0	143,0	82	227,9	292,8	124	344,0	443,0	190	527,0	679,0						
42	116,8	150,0	84	233,3	300,0	126	350,0	450,0	195	541,0	696,0						
44	122,2	157,1	86	238,6	307,5	128	356,0	457,0	200	556,0	714,0						
46	127,9	164,3	88	242,2	314,1	130	361,0	465,0									
48	133,3	171,5	90	250,0	321,7	132	367,0	471,0									
50	139,0	178,6	92	255,7	328,3	134	372,0	478,0									

14 Комбинированная таблица

KOMBINATIONSMATRIX UX 3200

BBA E-NUMMER 1507

UX 3200-	Pumpe		Armatur		Gestänge ohne Spritzleitung hydraulisch geklappt										Spritzleitung										Wahlaustrüstung	
																									zum Grundgerät	zum Spritz- gestänge
1	x	x	x	x																					x	x
2	x	x	x	x																					x	x
3	x	x	x	x																					x	x
4	x	x	x	x																					x	x
5	x	x	x	x																					x	x
6	x	x	x	x																					x	x
7	x	x	x	x																					x	x
8	x	x	x	x																					x	x
9	x	x	x	x																					x	x
10	x	x	x	x																					x	x
11	x	x	x	x																					x	x
12	x	x	x	x																					x	x
13	x	x	x	x																					x	x
14	x	x	x	x																					x	x
15	x	x	x	x																					x	x
16	x	x	x	x																					x	x
17	x	x	x	x																					x	x
18	x	x	x	x																					x	x
19	x	x	x	x																					x	x
20	x	x	x	x																					x	x
21	x	x	x	x																					x	x
22	x	x	x	x																					x	x
23	x	x	x	x																					x	x
24	x	x	x	x																					x	x
25	x	x	x	x																					x	x
26	x	x	x	x																					x	x
27	x	x	x	x																					x	x
28	x	x	x	x																					x	x
29	x	x	x	x																					x	x
30	x	x	x	x																					x	x
31	x	x	x	x																					x	x
32	x	x	x	x																					x	x
33	x	x	x	x																					x	x
34	x	x	x	x																					x	x
35	x	x	x	x																					x	x
36	x	x	x	x																					x	x
37	x	x	x	x																					x	x
38	x	x	x	x																					x	x
39	x	x	x	x																					x	x
40	x	x	x	x																					x	x
41	x	x	x	x																					x	x
42	x	x	x	x																					x	x
43	x	x	x	x																					x	x
44	x	x	x	x																					x	x
45	x	x	x	x																					x	x
46	x	x	x	x																					x	x
47	x	x	x	x																					x	x
48	x	x	x	x																					x	x

Stand 10.2005



KOMBINATIONSMATRIX UX 4200 BBA E-NUMMER 1402

UX 4200-	Pumpe	Armatur	Gestänge ohne Spritzleitung hydraulisch geklappt										Spritzleitung										Wahlrüstung																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
																							zum Grundgerät	zum Spritz- gestänge																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
													mit Dreifach- düsenkörper										mit Dreifach- düsenkörper und Druckum- laufsystem																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
AR28000-AR25000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

Stand 10.2005

Описание форсунок **UX 3200**, **UX 4200** и **UX 5200**

1) Форсунки с плоским факелом распыла LU	2) Форсунки с плоским факелом распыла XR	3) Двойные форсунки с плоским факелом распыла	4) Форсунки с плоским факелом распыла AD	
из пластика и снаружи пластик - сердечник керамика (Lechler)	из пластика и снаружи пластик - сердечник V2A (Teejet)	из V2A (Lechler)	из пластика и снаружи пластик - сердечник керамика (Lechler)	
-015	-05	DF-120-02	-015	
-02	-06	DF-120-03	-02	
-03	-08	DF-120-04	-03	
-04	-04	DF-120-05	-04	
		DF-120-06		
5) Форсунки с плоским факелом распыла Airmix	6) Форсунки с плоским факелом распыла ID	7) Форсунки с плоским факелом распыла IDK	8) Форсунки с плоским факелом распыла AI	9) Форсунки с плоским факелом распыла IDN
из пластика (Agrotop)	из пластика и снаружи пластик - сердечник керамика (Lechler)	из пластика (Lechler)	из пластика - сердечник V2A (Teejet)	из пластика (Lechler)
-015	-015 -05	-015	-015 -05	-025
-02	-02 -06	-02	-02 -06	-03
-03	-025	-03	-025 -08	
-04	-03	-04	-03	
-05	-04	-05	-04	
-06				



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51 Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
D-49202 Hasbergen-Gaste Telefax: + 49 (0) 5405 501-234
Germany e-mail: amazone@amazone.de
 http:// www.amazone.de



BBG Bodenbearbeitungsgeräte

Leipzig GmbH & Co. KG

Rippachtalstr. 10
D-04249 Leipzig
Germany

Филиалы заводов:
D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach
Филиалы заводов в Англии и Франции

Заводы по производству распределителей минеральных удобрений, полевых опрыскивателей, сеялок, почвообрабатывающих агрегатов, многоцелевых хранилищ и орудий коммунального назначения
