

Инструкция по эксплуатации

Навесной опрыскиватель

AMAZONE

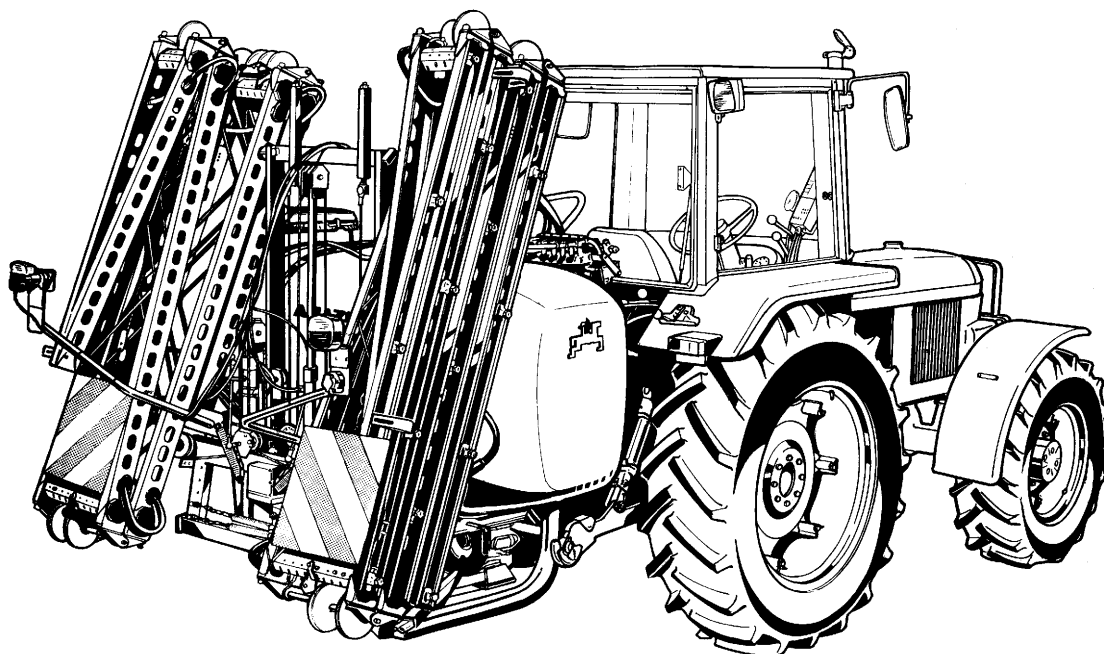
UF

UF 600

UF 800

UF 1000

UF 1200



MG 886
SB 233.2 (RUS) 04.03
Printed in Germany



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



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, что дальше все пойдет само собой. Потребитель может причинить ущерб не только себе, но также совершить ошибки, которые он будет перекладывать на машину, а не на себя самого. 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.

Leipzig-Plagwitz 1872. *Rud. Sack.*

Предисловие

Уважаемый покупатель, навесные опрыскиватели UF являются высококачественными изделиями из широкой производственной гаммы фирмы AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KG.

Для полного использования преимуществ приобретенного Вами нового навесного опрыскивателя, перед началом работы необходимо тщательно прочесть эту инструкцию по эксплуатации и точно соблюдать, данные в ней указания и рекомендации.

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

Эта инструкция по эксплуатации действительна для всех навесных опрыскивателей типового ряда UF.



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Copyright © 2003 AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
D-49502 Hasbergen-Gaste
Germany
Все права сохраняются



1.	Характеристики агрегата.....	9
1.1	Цель применения	9
1.1.1	Целевое применение	9
1.1.2	Необходимая оснастка полевого опрыскивателя	9
1.2	Последствия при использовании некоторых средств защиты растений	10
1.3	Изготовитель	10
1.4	Сертификат соответствия	10
1.5	Данные для запросов и заказов	10
1.6	Маркировка	10
2.	Безопасность	11
2.1	Опасность при несоблюдении правил техники безопасности	11
2.2	Квалификация обслуживающего персонала	11
2.3	Обозначение указаний в инструкции по эксплуатации	11
2.3.1	Общий символ, предупреждающий об опасности	11
2.3.2	Символ внимания	11
2.3.3	Указывающий символ	11
2.4	Предупреждающие знаки и указательные таблички на агрегате	11
2.5	Сознательная работа	14
2.6	Правила техники безопасности для обслуживающего персонала	14
2.6.1	Общие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев	14
2.6.2	Устройства управления	15
2.6.3	Навесное оборудование/прицепы	15
2.6.4	Привод от вала отбора мощности	16
2.6.5	Гидравлическая система	16
2.6.6	Электрическая система	17
2.6.7	Общие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев при работах по техническому обслуживанию, ремонту и уходу	17
2.6.8	Полевые опрыскиватели для приземистых культур	18
3.	Описание изделия.....	19
3.1	Ход жидкости UF	20
3.2	Рабочая арматура	21
3.2.1	Рабочая арматура, ручное управление	21
3.2.1.1	Рабочая арматура "B"	21
3.2.2	Рабочая арматура, с дистанционным управлением через пульт управления	22
3.2.2.1	Рабочая арматура "F" и "G", с дистанционным управлением через пульт управления SKS 50 или 70, комбинируется с функциями штанг типа Super-S	23
3.3	Пульты управления SKS	25
3.3.1	Пульты управления SKS 50 / 70	25
3.3.1.1	Пульт управления SKS 50	25
3.3.1.2	Пульт управления SKS 50 с интегрированной, электрической регулировкой наклона штанг	26
3.3.1.3	Пульт управления SKS 50 со специальной системой управления Profi для штанг Super-S и Q-plus	27
3.4	AMACHECK II A	28
3.5	Spraycontrol II A / AMATRON II A	28
3.6	Фильтры	29
3.6.1	Фильтр с переключающим краном	29
3.6.2	Самоочищающийся напорный фильтр рабочей арматуры	30
3.7	Гидравлическая интенсивная мешалка	31
3.8	Бак для промывочной воды с интегрированной бесступенчатой системой переключения	32
3.9	Насосное оборудование. Поршневой мембранный насос 105, 115, 140, 160, 180 и 210 л/мин	33
3.10	Разбрызгивающие сопла	33
3.10.1	Тройная головка сопла (специальная оснастка)	34

4.	Приемка	35
4.1	Первый монтаж пульта управления	35
4.1.1	Основной кронштейн, штатив и шляповидная направляющая	35
4.1.2	Кабель для соединения с аккумулятором	35
4.1.3	Пульт управления	36
4.1.3.1	Бортовой компьютер "AMACHECK II A", "SPRAYCONTROL II A" или "AMATRON II A"	36
4.2	Карданный вал	37
4.2.1	Первый монтаж и подгонка карданного вала	37
4.2.2	Регулируемое крепление арматуры	38
5.	Навешивание и отсоединение.....	39
5.1	Навешивание.....	39
5.2	Отсоединение и установка на хранение.....	39
5.3	Система освещения.....	40
5.4	Гидравлические соединения	40
5.5	Пульт управления	40
5.6	"AMACHECK II A".....	40
5.7	Spraycontrol II A" и "AMATRON II A".....	40
6.	Движение к полю –транспортировка по общественным дорогам и улицам.....	41
6.1	Расчет полезной нагрузки	42
7.	Ввод в эксплуатацию.....	43
7.1	Приготовление рабочего раствора.....	43
7.1.1	Расчет заправочного и добавочного объема	44
7.1.2	Заполнение водой.....	46
7.1.3	Добавка препарата	48
7.2	Регулировка арматуры постоянного давления перед вводом в эксплуатацию и при каждой замене разбрызгивающих сопел	49
7.3	Внесение рабочего раствора	50
7.3.1	Указания по дозирующей автоматике.....	50
7.3.1.1	Рекомендации по проскальзывающей муфте дозирующей автоматике	52
7.3.2	Рабочий диапазон рабочей арматуры	52
7.3.3	Меры по устранению сноса.....	52
7.3.4	Установка расхода жидкости [л/га]	53
7.3.4.1	Определение рабочего давления опрыскивателя.....	53
7.3.4.2	Регулировка рабочего давления опрыскивателя.....	54
7.4	Проведение измерений	55
7.4.1	Определение фактического расхода жидкости [л/га]	55
7.4.1.1	Определение путем прохождения контрольного участка	55
7.4.1.2	Определение пропускной способности отдельных сопел на месте	56
7.5	Определение фактической скорости трактора.....	57
7.6	Работа с "AMACHECK II A".....	58
7.7	Работа с "Spraycontrol II A" и "AMATRON II A".....	60
7.7.1	Особые практические рекомендации	60
7.7.1.1	Содержимое бака составляет около 100 л	61
7.8	Остатки.....	62
7.8.1	Удаление остатков	62
7.9	Чистка.....	64
7.9.1	Чистка опрыскивателя с заполненным баком	65
7.10	Зимнее хранение.....	65



8.	Штанги опрыскивателя	66
8.1	Штанги типа Р, складываемые в пакет, с ручным управлением и жесткие, с регулировкой высоты ручной лебедкой	67
8.1.1	Регулировка ручной лебедки	67
8.2	Штанги типа Q и Q-plus	68
8.2.1	Штанги типа Q с рабочей шириной захвата до 15 м (вкл. устройство гашения колебаний и гидравлической регулировки высоты)	68
8.2.1.1	Штанги типа Q с ручным управлением	69
8.2.1.1.1	Раскладывание и складывание	70
8.2.1.1.2	Работа с несимметрично разложенными боковыми консолями штанг	71
8.2.1.2	Работа с несимметрично разложенными боковыми консолями штанг	72
8.2.1.2.1	Складывание и раскладывание штанг типа Q с гидравлическим управлением	74
8.2.1.2.2	Работа с несимметрично разложенными боковыми консолями штанг	76
8.2.1.3	Блокировка и разблокировка устройства гашения колебаний в транспортном положении	77
8.2.1.3.1	Блокировка штанг в транспортном положении	78
8.2.1.3.2	Предохранительное устройство штанг	78
8.2.1.3.3	Регулировка разложенных штанг	78
8.2.1.4	Электрическая регулировка наклона (специальная оснастка штанг типа Q)	80
8.2.1.4.1	Регулировка штанг опрыскивателя путем установки наклона	81
8.2.2	Штанги Q-plus с шириной захвата до 15 м и полным гидравлическим управлением (вкл. устройство гашения колебаний и гидравлическую регулировку высоты)	82
8.2.2.1	Раскладывание и складывание	83
8.2.2.2	Разблокировка и блокировка штанг из транспортного положения	84
8.2.2.3	Разблокировка/блокировка устройства гашения колебаний	85
8.2.2.4	Работа со сложенными с одной стороны консолями штанг	86
8.2.2.5	Предохранительные устройства	87
8.2.2.6	Регулировка гидравлических дроссельных клапанов	88
8.2.2.7	Регулировка разложенных штанг	89
8.2.2.8	Электрическая регулировка наклона (специальная оснастка)	90
8.2.3	Штанги Q-plus со специальной системой складывания и раскладывания Profi I (специальная оснастка)	91
8.2.3.1	Настройка винта для перестановки систем на гидравлическом блоке	91
8.2.3.2	Раскладывание и складывание штанг	92
8.2.3.3	Разблокировка и блокировка пакета штанг при переводе из транспортного положения и наоборот	94
8.2.3.4	Разблокировка и блокировка устройства гашения колебаний при переведении из транспортного положения и наоборот	95
8.2.3.5	Работа с несимметрично разложенными консолями штанг	96
8.2.3.6	Регулировка гидравлических дроссельных клапанов	97
8.2.3.7	Электрогидравлическая система регулировки наклона	98
8.3	Штанги Super-S с шириной захвата от 15 до 28 м	99
8.3.1	Штанги Super-S с полной гидравлической регулировкой (без специальной системы складывания и раскладывания Profi)	99
8.3.1.1	Раскладывание и складывание	100
8.3.1.2	Переведение штанг из транспортного положения и наоборот	101
8.3.1.3	Разблокировка/блокировка устройства гашения колебаний	101
8.3.1.4	Работа с уменьшенной шириной захвата	102
8.3.1.5	Скорость подъема и опускания устройства регулировки высоты	102
8.3.1.6	Скорость складывания штанг	103
8.3.1.7	Регулировка разложенных штанг	104
8.3.1.8	Электрическая регулировка наклона (специальная оснастка)	104
8.3.1.9	Регулировка штанг опрыскивателя путем установки наклона	105
8.3.2	Штанги Super-S с системой складывания Profi (0, I, II и III) (специальная оснастка)	106
8.3.2.1	Настройка винта для перестановки систем на гидравлическом блоке	107
8.3.2.2	Раскладывание и складывание штанг	108
8.3.2.3	Переведение штанг из транспортного положения и наоборот	110
8.3.2.4	Разблокировка и блокировка устройства гашения колебаний	111
8.3.2.5	Электрогидравлическая система регулировки наклона (только со специальной системой складывания и раскладывания Profi)	112
8.3.2.6	Работа с несимметрично (с одной стороны) разложенными боковыми консолями до 24 м	113

8.3.2.7	Изменение угла наклона консолей вверх и вниз (только со специальной системой управления "II" и "III")	114
8.3.2.8	Регулировка гидравлических дроссельных клапанов	115
9.	Техническое обслуживание, ремонт и уход	118
9.1	Ведомость технического обслуживания	118
9.2	Чистка фильтра с переключающим краном	119
9.3	Насос – техническое обслуживание, чистка и мероприятия при неполадках	120
9.3.1	Проверка уровня масла	120
9.3.2	Замена масла	120
9.3.3	Чистка	121
9.3.4	Мероприятия при неполадках	121
9.3.4.1	Приведение в соответствие давления воздуха в ресивере и давления опрыскивания	122
9.3.4.2	Проверка и замена клапанов со стороны всасывания и нагнетания	124
9.4	Пульт управления, AMACHECK II A, SPRAYCONTROL II A и AMATRON II A - техническое обслуживание и мероприятия при неполадках	126
9.4.1	Мероприятия при неполадках	126
9.4.1.1	Продолжение полевых работ с неисправным пультом управления	126
9.4.1.2	Продолжение полевых работ с неисправным электрооборудованием или вышедшим из строя компьютером "AMACHECK II A"	127
9.4.1.3	Продолжение полевых работ с неисправным компьютером "SPRAYCONTROL II A" или "AMATRON II A"	127
9.4.1.4	Не соблюдается норма внесения рабочего раствора	127
9.5	Калибровка расходомера	128
9.5.1	Калибровка расходомера при помощи "AMACHECK II A"	128
9.5.2	Калибровка расходомера при помощи "AMATRON II A"	128
9.6	Сопла	129
9.6.1	Монтаж сопел	129
9.6.2	Демонтаж мембранного клапана при подтекании сопла	129
9.7	Юстировка указателя уровня	129
9.8	Указания по проверке полевого опрыскивателя	130
10.	Специальная оснастка	131
10.1	Специальная оснастка для внесения жидких удобрений	131
10.1.1	3-струйные сопла	131
10.1.2	Сопла с 5-ю и 8-ю отверстиями	132
10.1.3	Система навесных шлангов, в компл. (с дозирующей шайбой № 4916-39), для позднего внесения жидких удобрений	133
10.1.4	Фильтр для мочевины	133
10.2	Всасывающее соединение для наполнения бака	134
10.3	Соединения для наполнения	135
10.3.1	Соединение для наполнения из водопроводной сети	135
10.4	Устройство для заполнения и промывки канистр	135
10.5	Пистолет-распылитель, с трубой распылителя длиной 0,9 м без шланга	136
10.5.1	Напорный шланг до 10 бар, например, для пистолета-распылителя	136
10.6	Патрон нагнетательного фильтра	136
10.7	Кран простого действия для подключения других потребителей к рабочей арматуре	136
10.8	Бак для мытья рук (20 литров)	136
10.9	Аксессуары для соблюдения правил транспортировки	137
10.9.1	Световые приборы для штанг типа Q и Super-S	137
10.10	Пеномаркировка	138
10.11	Tank-Control	140
10.12	Оснастка сопел с широким углом факела распыла	140
10.13	Цифровая индикация давления при помощи датчика давления стойкого к жидким удобрениям на пульте управления SKS 50, SKS 70 и SKS 90	140
10.14	Манометр ø 100 мм, стойкий к жидким удобрениям	140



10.15	Устройство для предварительной чистки внутренностей бака при помощи ротационных сопел	141
10.16	Моющее устройство для наружной чистки опрыскивателя	141
10.17	Роликовое передвижное устройство	142
10.18	Линейный фильтр в штангах	142
10.19	Постоянное уменьшение ширины захвата штанг типа Super-S	142
10.20	Измерительная емкость с промывкой канистр	143
10.20.1	Загрузка жидких препаратов	143
10.20.2	Загрузка порошкообразных препаратов и гранулятов	144
10.20.3	Промывка емкостей препарата при помощи сопла для промывки канистр	144
10.21	Промывочный бак с инжектором типа Power и устройством для промывки канистр	145
10.21.1	Загрузка жидких препаратов	145
10.21.2	Загрузка порошкообразных препаратов и мочевины	146
10.21.3	Промывка емкостей препарата при помощи устройства для промывки канистр	147
10.21.4	Заполнение через инжектор типа Power и всасывающее соединение фильтра с переключающим краном	147
11.	Технические характеристики	148
11.1	Технические характеристики базового орудия	148
11.2	Технические характеристики рабочей арматуры	149
11.3	Технические характеристики насосов	150
11.4	Технические характеристики штанг опрыскивателя	151
11.4.1	Штанги типа P, ручным управлением и жесткие (с регулировкой высоты ручной лебедкой без устройства гашения колебаний)	151
11.4.2	Штанги типа Q (включая устройство гидравлической регулировки высоты и гашения колебаний) и Q-plus	152
11.4.3	Штанги типа Super-S, с гидравлическим управлением (включая устройство гидравлической регулировки высоты и гашения колебаний)	153
11.5	Технические характеристики заправочного сетчатого фильтра, фильтр	154
11.6	Данные по шумообразованию	154
12.	Таблица норм внесения удобрений путем опрыскивания	155
12.1	Таблица норм внесения удобрений для сопел с наконечником с плоским факелом распыла, сопел с конструкцией, препятствующей сносу распределяемого раствора и инжекторных сопел, рабочая высота опрыскивателя 50 см	155
12.2	Таблица норм внесения удобрений для 3-струйных сопел, рабочая высота опрыскивателя 120 см	158
12.3	Таблица норм внесения удобрений для сопел с 5-ю и 8-ю отверстиями (допустимый диапазон давления 1-2 бар)	159
12.4	Таблица норм внесения удобрений для системы навесных шлангов для внесения удобрений (допустимый диапазон давления 1-4 бар)	162
12.5	Таблица пересчета для внесения жидких удобрений, раствора мочевины и аммиачной селитры (AHL)	165
12.6	Таблица заполнения для оставшейся площади	166

1. Характеристики агрегата

1.1 Цель применения

Навесные опрыскиватели UF предназначены для транспортировки и внесения химических средств защиты растений (инсектициды, фунгициды, гербициды и др.) в форме суспензий, эмульсий и смесей, а также жидких удобрений.

Навесные опрыскиватели соответствуют современному уровню техники. Корректная настройка агрегата и правильная дозировка обеспечивают биологический успех, при чем достигается экономически выгодный расход рабочего раствора, а также небольшая нагрузка на окружающую среду.

1.1.1 Целевое применение

Навесные опрыскиватели UF предусмотрены исключительно для обычного применения на сельскохозяйственных работах для обработки приземистых культур.

Движение по склонам может производиться по

- **горизонтали**

направлению движения влево	20 %
направлению движения вправо	20 %

- **линии падения**

вверх по склону	20 %
вниз по склону	20 %

Любое другое применение выходящее за пределы этого понятия является не по назначению. За повреждения, возникшие в результате этого, изготовитель ответственности не несет. Риск за это несет только потребитель.

К применению по назначению относится также соблюдение предписанных изготовителем условий эксплуатации, технического обслуживания и планово-предупредительного ремонта, а также **применение исключительно оригинальных запасных частей фирмы AMAZONE.**

Самовольные изменения агрегата исключают ответственность изготовителя за возникающие в результате этого повреждения.

Необходимо соблюдать:

- соответствующие правила предотвращения несчастных случаев,

- иные общепринятые правила техники безопасности, требования гигиены труда и правила дорожного движения, а также
- указания по технике безопасности, приведенные на наклейках, расположенных на машине.

Все требования по технике безопасности доводите также к сведению других пользователей.

1.1.2 Необходимая оснастка полевого опрыскивателя

Необходимая оснастка навесных опрыскивателей UF состоит из комбинации:

- базового агрегата,
- рабочей арматуры,
- насосов,
- шланг опрыскивателя и
- специальной оснастки.

Возникающие путем комбинирования этих отдельных узлов (модульная конструкция) отдельные типы приведены в комбинационной матрице (гл. 13.0). Отдельные типы соответствуют требованиям BVA - см. Характеристики опрыскивателей и распылителей для приземистых культур – директива BVA VII 1-1.1.1 (BVA - Федеральное биологическое ведомство по сельскому и лесному хозяйству)

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 BVA.

Необходимые формы Вы можете получить в:

Biologische Bundesanstalt
Messegeweg 11/12
D-38104 Braunschweig



1.2 Последствия при использовании некоторых средств защиты растений

На момент выпуска агрегата изготовителю были известны лишь некоторые, разрешенные ВВА средства защиты растений, которые могут оказать вредное влияние на материал, из которого изготовлен полевой опрыскиватель.

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, подводы к разбрызгивающим соплам и бака. Приведенные примеры не могут служить основанием для претензий по поводу их полноты.

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

Не разрешается распылять вещества, склонные к склеиванию или затвердеванию.

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

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

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

1.3 Изготовитель

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51, D-49202 Hasbergen-Gaste

1.4 Сертификат соответствия

Навесной опрыскиватель UF соответствует требованиям директивы EC 98/37/EG.

1.5 Данные для запросов и заказов

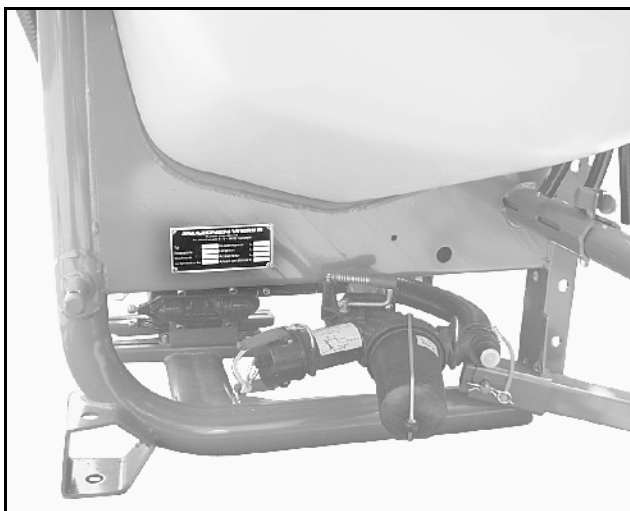
Для заказа специальной оснастки и запасных частей, пожалуйста, всегда указывайте обозначение типа, а также номер агрегата.



Требования техники безопасности считаются выполненными лишь в том случае, если при ремонте использовались оригинальные запасные части AMAZONE. Применение других запасных частей может упразднить ответственность за возникшие в результате этого последствия!

1.6 Маркировка

Фирменная табличка с указанием типа на машине.



Вся маркировка имеет документальную ценность, ее запрещается изменять или делать неузнаваемой!

2. Безопасность

Эта инструкция по эксплуатации содержит основополагающие указания, которые необходимо соблюдать при навешивании, эксплуатации и техническом обслуживании агрегата. Поэтому эту инструкцию пользователь обязательно должен прочесть перед работой и вводом в эксплуатацию, и разобраться в ней.

Все правила по технике безопасности этой инструкции по эксплуатации необходимо точно соблюдать и исполнять.

2.1 Опасность при несоблюдении правил техники безопасности

Несоблюдение правил техники безопасности:

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

В отдельных случаях несоблюдение 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.

2.2 Квалификация обслуживающего персонала

Агрегат разрешается эксплуатировать, обслуживать и ремонтировать только тем лицам, которые изучили эти виды работ и меры безопасности.

2.3 Обозначение указаний в инструкции по эксплуатации

2.3.1 Общий символ, предупреждающий об опасности

Содержащиеся в этой инструкции по эксплуатации указания по технике безопасности, несоблюдение которых может причинить вред людям, обозначены общим символом, предупреждающим об опасности (символ безопасности в соответствии с DIN 4844-W9).



2.3.2 Символ внимания

Указания по технике безопасности, несоблюдение которых может причинить вред агрегату и его функциям, обозначены символом внимания.



2.3.3 Указывающий символ

Рекомендации относительно специфических особенностей агрегата, которые необходимо соблюдать для его безупречного функционирования, обозначаются указывающим символом.



2.4 Предупреждающие знаки и указательные таблички на агрегате

- Предупреждающие знаки обозначают опасные места орудия. Внимание, уделенное этим предупреждающим знакам, служит безопасности всех людей, которые работают с сельскохозяйственным орудием. Предупреждающие знаки применяются вместе с символами по технике безопасности.
- Указательные таблички обозначают специфические особенности агрегата, которые необходимо учитывать для его безупречного функционирования.
- Точно соблюдайте все предупреждающие знаки и указательные таблички!
- Все инструкции по технике безопасности передавайте также другим пользователям!
- Предупреждающие знаки и указательные таблички всегда держите в чистоте и хорошо читаемом состоянии! Поврежденные или отсутствующие предупреждающие знаки и указательные таблички необходимо запрашивать у продавца и размещать на предусмотренное для этой цели место! (Рис.- №: = Заказ №:)

Рис. 1, Рис. 2 и Рис. 3 изображают места для установки предупредительных знаков и указательных табличек. Соответствующие пояснения Вы найдете на следующих страницах.

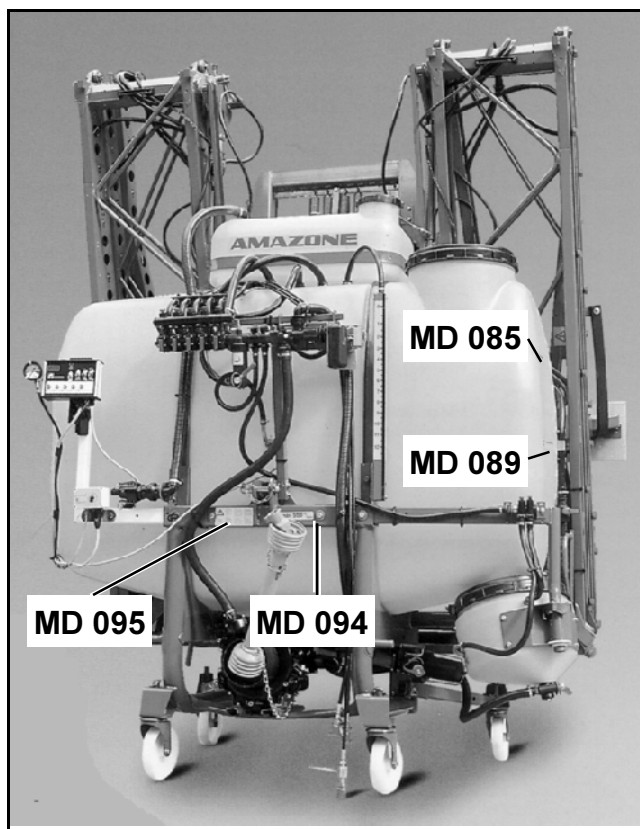


Рис. 1



Рис. 2

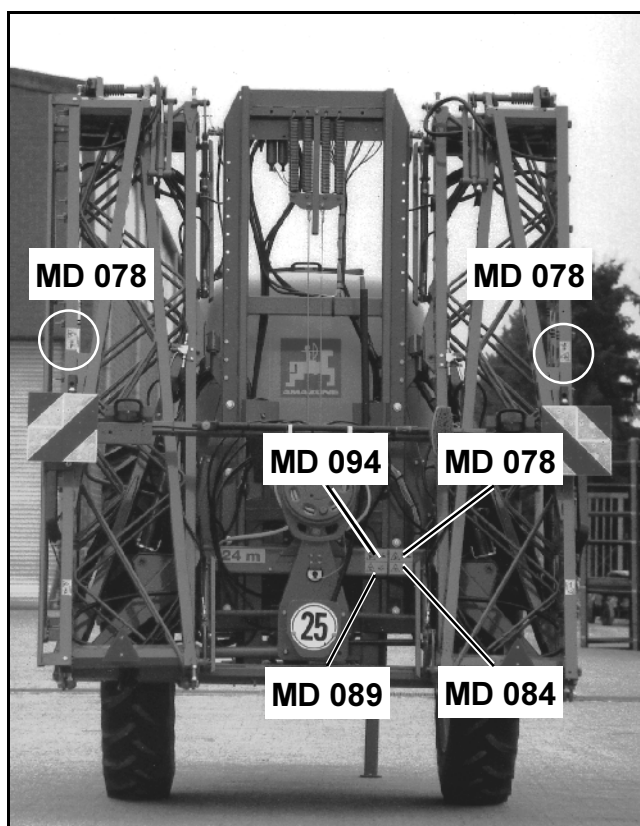


Рис. 3

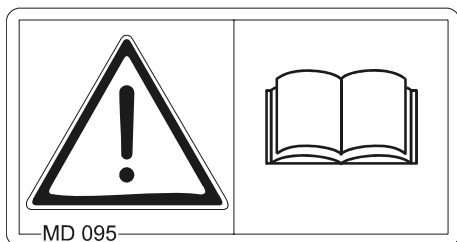


Рис.-№: **MD 095**

Пояснение:

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

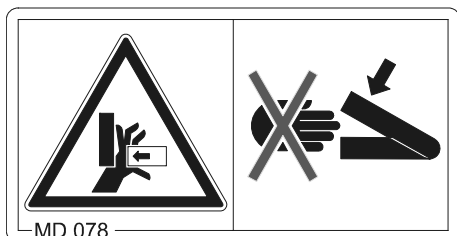


Рис.-№: **MD 078**

Пояснение:

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

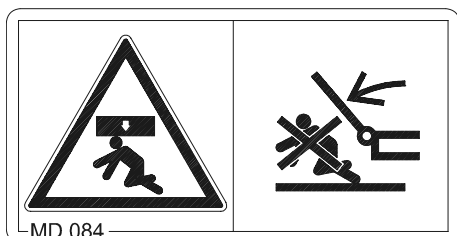


Рис.-№: **MD 084**

Пояснение:

Не находиться в зоне движения штанг опрыскивателя!

Устраняйте людей из опасной зоны!

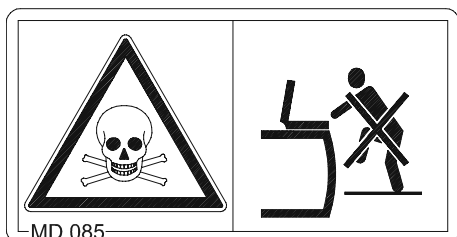


Рис.-№: **MD 085**

Пояснение:

Запрещается забираться в бак!

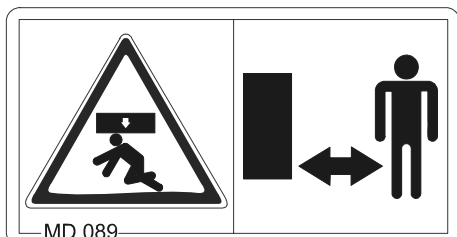


Рис.-№: **MD 089**

Пояснение:

Не находиться в зоне поднятого, незакрепленного груза!

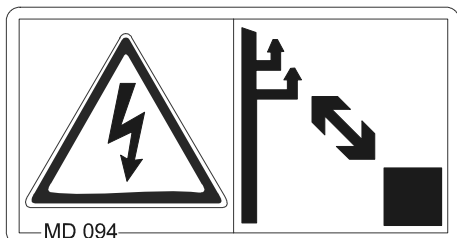


Рис.-№: **MD 094**

Пояснение:

Соблюдайте достаточную дистанцию к линиям электропередачи высокого напряжения!



2.5 Сознательная работа

Наряду с правилами техники безопасности обязательными являются национальные, универсальные предписания по охране труда и правила техники безопасности компетентного профессионального союза. В частности VSG 1.1 и VSG 3.1.

Необходимо соблюдать правила техники безопасности, приведенные на наклейках агрегата.

При движении по общественным улицам и дорогам необходимо соблюдать соответствующие правила (в Федеративной Республике Германии StVZO – технические требования к эксплуатации безрельсового транспорта и StVO - правила дорожного движения).

2.6 Правила техники безопасности для обслуживающего персонала

2.6.1 Общие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев



Основное правило:

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

- Наряду с указаниями этой инструкции по эксплуатации соблюдайте универсальные правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев!
- При движении по общественным дорогам необходимо руководствоваться соответствующими правилами!
- При движении по общественным дорогам необходимо руководствоваться соответствующими правилами!
- Перед началом работы необходимо изучить все устройства и органы управления, а также их функции. Во время работы на это времени уже не будет!
- Одежда обслуживающего персонала должна быть плотно облегающей. Избегайте надевать свободную одежду!
- Во избежание опасности возгорания держите машину в чистоте!
- Перед началом движения и работы контролируйте окружающее пространство (дети)! Следите за тем, чтобы всегда был достаточный обзор!
- Не разрешается перевозка людей на сельскохозяйственном орудии во время движения и при транспортировке!
- Орудия необходимо навешивать согласно предписаниям и фиксировать только на соответствующих устройствах!
- При навешивании и снятии орудий на или с трактор(а) требуется особая осторожность!
- При навешивании и снятии орудий для обеспечения устойчивости опорные устройства приводите в соответствующее положение (запас устойчивости)!
- Балласты устанавливайте только согласно предписаниям, на предназначенные для этого точки крепления!
- Соблюдайте допустимые нагрузки на оси, общий вес и транспортные габариты!
- Транспортную оснастку, такую как, например, осветительные приборы, предупреждающие устройства и всевозм. защитные приспособления необходимо проверять и устанавливать!
- Расцепляющие тросы быстродействующих муфт должны висеть ненапрянутыми и в нижнем положении не должны произвольно срабатывать!
- Во время движения никогда не покидайте водительское место!
- Навесное оборудование, а также балластные грузы влияют на динамические свойства, на управляемость и свойства при торможении. В связи с этим необходимо следить за достаточной управляемостью и тормозными свойствами!
- При поднятии орудия с трехточечным прицепным устройством в зависимости от класса разгружается передний мост трактора. Следите за тем, чтобы соблюдалась необходимая нагрузка на переднюю ось (минимум 20% собственной массы трактора)!
- При прохождении поворотов необходимо принимать во внимание длину вылета и/или инерционную массу орудия!
- Агрегаты разрешается эксплуатировать только в том случае, если установлены и приведены в функциональное положение все защитные приспособления!
- Запрещается находиться в рабочей зоне!
- Запрещается находиться в зоне вращения и движения орудия!

23. Гидравлическую откидную раму разрешается приводить в действие лишь тогда, когда в зоне движения нет людей!
24. Части, приводимые в действие посторонней силой (например, гидравлические) имеют места сжатия и места, подвергаемые режущему воздействию!
25. Перед тем, как Вы покидаете трактор навесное оборудование необходимо опустить на землю, заглушить двигатель и вынуть ключ из замка зажигания!
26. Запрещается находиться между трактором и рабочим орудием, если транспортное средство не защищено от откатывания при помощи стояночного тормоза и/или противооткатных упоров для колес!
27. Штанги подвижного опрыскивателя в транспортном положении необходимо фиксировать!
28. При заполнении бака запрещается превышать номинальный объем!
29. Ступени используйте только при загрузке. Во время движения находиться на них запрещается!
6. запрещается находиться между трактором и рабочим орудием, если трактор не защищен от откатывания при помощи противооткатных упоров для колес!
7. Орудия и прицеп необходимо крепить только на предусмотренные для этого приспособления!
8. Соблюдайте макс. допустимую опорную нагрузку тягово-сцепного устройства, маятникового прицепного устройства или прицепного устройства типа «Hitch»!
9. При наличии дышла следите за достаточной подвижностью в точке сцепки!
10. Произведите агрегатирование прицепа соответствующим образом. Проверьте работу тормозной системы прицепа.
Соблюдайте предписания изготовителя!
11. Всегда при движении с прицепами необходимо исключить торможение одним из ведущих колес (заблокируйте педали)!
12. Перед движением по общественным дорогам приведите в транспортное положение все устройства!
13. При прохождении поворотов с навешенными или оснащенными орудиями необходимо принимать во внимание также длину вылета и инерционную массу орудия!
14. При транспортировке поворотные элементы необходимо закрепить от опасного изменения положения при помощи предназначенных для этого фиксирующих приспособлений!
15. При использовании опорных устройств имеется опасность от сжатия и режущего воздействия!
16. Регулировку высоты тягового дышла, если это дышло с опорной массой, необходимо производить в специализированной мастерской!
17. На одноосных прицепах обращайте внимание на разгрузку передней оси трактора и ухудшение управляемости из-за опорной массы!
18. Прицепное орудие / прицеп необходимо устанавливать на хранение в устойчивом положении!

2.6.2 Устройства управления

1. Перед началом движения проверяйте эффективность работы тормозов!
2. Перед движением под гору переключайтесь на низшую передачу!
3. При любом нарушении функций тормозной системы сразу же остановите трактор. Неисправности устраняйте немедленно!

2.6.3 Навесное оборудование/прицепы

1. Перед навешиванием агрегатов на трехточечное навесное устройство, рычаг управления необходимо привести в такое положение, при котором будет исключено произвольное поднятие или опускание!
2. При навешивании на трехточечное навесное устройство необходимо, чтобы категории навесок трактора и агрегата совпадали или непременно приводились в соответствие!
3. При навешивании и снятии рабочих орудий на/с трактора имеется опасность получения травм!
4. Прицеп зафиксируйте от откатывания (стояночный тормоз, противооткатные упоры для колес)!
5. В зоне системы тяг и рычагов трехточечного навесного устройства имеется опасность



19. Работы по ремонту, техническому обслуживанию и чистке, а также устранение функциональных неисправностей принципиально необходимо производить только при вынужтом ключе из замка зажигания!
20. Необходимо устанавливать защитные приспособления и всегда приводить в функциональное положение!

2.6.4 Привод от вала отбора мощности

1. Разрешается применять только рекомендуемые заводом-изготовителем, оснащенные необходимыми защитными приспособлениями карданные валы!
2. Защитная трубка и раструб карданного вала, а также кожух BOM, в том числе и со стороны орудия, должны быть установлены и находиться в надлежащем состоянии!
3. Следите за необходимым нахлестом труб карданного вала в транспортном и рабочем положении! (Руководствуйтесь инструкцией по эксплуатации завода-изготовителя!)
4. Устанавливать и снимать карданный вал необходимо только при отключенном вале отбора мощности, заглушенном двигателе и вынужтом ключе из замка зажигания!
5. Всегда следите за правильным монтажом и надлежащим креплением карданного вала!
6. Защитный кожух карданного вала предохраняйте от прокручивания, навешивая цепи!
7. Перед включением BOM убедитесь в том, что выбранная частота вращения BOM трактора соответствует разрешенной частоте вращения BOM орудия!
8. При использовании BOM, зависящем от движения транспортного средства, обращайте внимание на то, что частота вращения зависит от скорости движения, а направление вращения при заднем ходе меняется в обратную сторону!
9. Перед включением вала отбора мощности следите за тем, чтобы никто не находился в опасной зоне орудия!
10. Никогда не включайте BOM при выключенном двигателе!
11. При работе с BOM не разрешается кому-либо находиться в зоне вращающегося BOM или карданного вала!

12. Всегда отключайте вал отбора мощности при слишком больших угловых отклонениях, и когда в нем нет необходимости!

13. Внимание! После отключения вала отбора мощности существует опасность из-за его вращения по инерции!

В это время не приближайтесь к агрегату! Работы с ним можно проводить только после его полной остановки!

14. Чистку, смазку или регулировку орудия с приводом от BOM или карданного вала разрешается производить только при отключенном вале отбора мощности, заглушенном двигателе и вынужтом ключе из замка зажигания !
15. Отсоединенный карданный вал необходимо помещать на специальное крепление!
16. При прохождении поворотов соблюдайте допустимые угловые отклонения и заносы!
17. После демонтажа карданного вала установите защитный кожух на хвостовик BOM!
18. Неисправности устраняйте до начала работы с орудием!

2.6.5 Гидравлическая система

1. Гидравлическая система находится под высоким давлением!
2. При подключении гидравлических цилиндров и моторов следите за правильным подсоединением гидравлических шлангов!
3. При подключении гидравлических шлангов к гидросистеме трактора следите за тем, чтобы в это время гидросистемы трактора и агрегата не находились под давлением!
4. При гидравлическом соединении трактора и агрегата соединительные муфты и штекеры соединительных муфт должны быть маркированы, чтобы исключить неправильную эксплуатацию! Следствием неправильного подключения будет неправильное функционирование, например, подъем вместо опускания. Имеется опасность возникновения несчастного случая!
5. Перед первым вводом орудия в эксплуатацию специалист должен проверить рабочее состояние гидравлических шлангопроводов, затем проверка должна производиться минимум ежегодно! Гидравлическую проводку, при повреждении или старении необходимо заменять! Шланги, используемые в качестве замены должны соответствовать техническим требованиям изготовителя орудия!

6. При поиске мест утечки во избежание получения травмы применяйте подходящие для этой цели вспомогательные средства!
7. Жидкости, выходящие под высоким давлением (гидравлическая жидкость) могут проникнуть сквозь кожу и стать причиной тяжелых травм! При травмировании необходимо немедленно обратиться к врачу! Имеется опасность заражения!
8. Перед проведением работ на гидравлической системе агрегат необходимо опустить, убрать из системы давление и заглушить двигатель!
9. Длительность эксплуатации шлангов 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, в связи с этим срок их хранения и длительность использования ограничены. В отличие от этого может быть установлена длительность эксплуатации на собственном опыте, в особенности, если учитывать аварийный потенциал. Для шлангов и шлангопроводов из термопластов ориентировочные значения могут быть другими.

2.6.6 Электрическая система

1. При работе с электрической системой необходимо обязательно отсоединять зажимы с аккумуляторов (с отрицательного полюса)!
2. Используйте только предписанные предохранители. При использовании слишком мощных предохранителей электрическая система выходит из строя. – Пожароопасность!
3. Следите за правильным подключением – сначала положительный, а затем отрицательный полюс! - При отсоединении зажимов действуйте в обратном порядке!
4. На положительный полюс всегда надевайте специальное покрытие. При замыкании на корпус имеется опасность взрыва!
5. Вблизи аккумулятора не должно быть источника образования искр и открытого пламени!

2.6.7 Общие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев при работах по техническому обслуживанию, ремонту и уходу

1. Работы по техническому обслуживанию, ремонту и чистке, а также устранение функциональных неисправностей принципиально необходимо производить только при отключенном приводе и неработающем двигателе! Вынимайте ключ из замка зажигания!
2. Регулярно проверяйте плотность посадки гаек и болтов, и при необходимости подтягивайте!
3. При выполнении электросварочных работ на тракторе и навесных орудиях, необходимо отсоединять зажимы кабеля от генератора и аккумулятора трактора!
4. Запасные части должны, по крайней мере, отвечать техническим требованиям завода-изготовителя орудия! Это достигается, например, путем использования оригинальных запасных частей AMAZONE!



2.6.8 Полевые опрыскиватели для приземистых культур

1. Соблюдайте рекомендации изготовителей средств защиты растений!
 - Защитная одежда!
 - Предупреждающие указания!
 - Предписания по дозировке, применению и чистке!

2. **Соблюдайте указания закона о средствах защиты растений!**

3. Не открывайте магистрали находящиеся под давлением!

4. 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 принципиально зажимы для шлангов только из V2A (Предписания по маркировке и соединению шлангов см. "Предписания для устройств распределения жидкостей")!

5. 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!

6. При ремонте опрыскивателей, которые использовались для внесения жидких удобрений 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, опиливании) возникают критические температуры. Соль раствора мочевины и аммиачной селитры растворима в воде, т.е. эта опасность может быть устранена посредством основательного промывания агрегата водой и, в частности, ремонтируемых деталей. Перед ремонтными работами произведите основательную промывку орудия водой!

7. При заполнении бака не превышайте номинальный объем.



При обращении с рабочими растворами необходимо носить соответствующую спецодежду, как, например, рукавицы, комбинезон, защитные очки и т.д.



В кабинах тракторов с вентилированием фильтр для приточного воздуха меняется на фильтр из активированного угля.



Учитывайте сведения о совместимости рабочих растворов и материалов, из которых изготовлен агрегат!



Запрещается распылять вещества, склонные к склеиванию или затвердеванию.



Полевые опрыскиватели не разрешается заполнять из открытых водоемов, чтобы не нанести вред людям, животным и окружающей среде!



Заполнение полевых опрыскивателей из водопровода разрешается производить только при свободном падении воды.

3. Описание изделия

Навесные опрыскиватели UF разработаны для навешивания на заднюю гидравлическую навеску трактора.

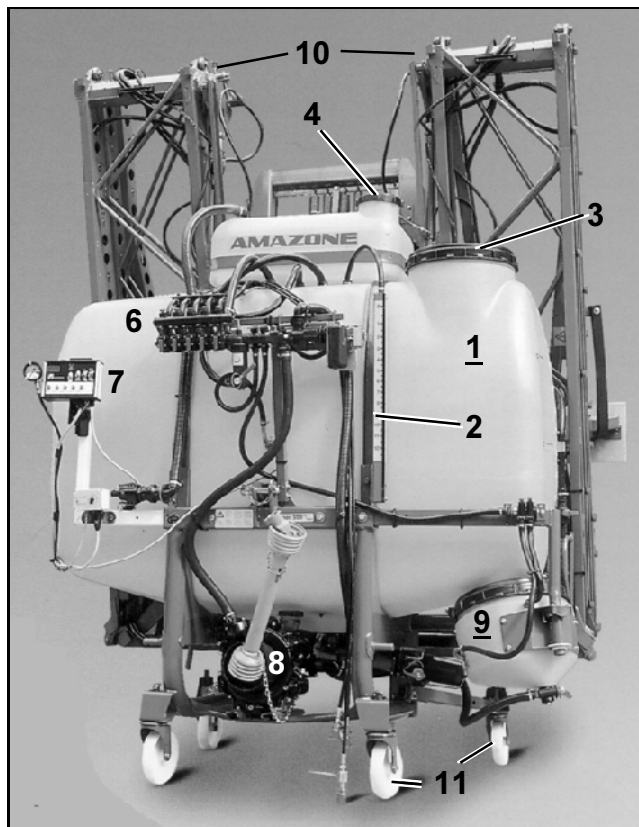


Рис. 4



Рис. 5

Рис. 4/... и Рис. 5/...

- 1 - Бак гидравлической интенсивной мешалкой
- 2 - Указатель уровня
Объем бака [л] = приборная цена деления шкалы x 100
- 3 - Заливное отверстие
- 4 - Заливное отверстие бака для промывочной воды
- 5 - Бесступенчатая система переключения для функции промывки и разбавления
- 6 - Рабочая арматура с электрическим дистанционным управлением
- 7 - Электрическое дистанционное управление
- 8 - Насосная оснастка
- 9 - Поворотный промывочный бак с соплом для промывки канистр (специальная оснастка)
- 10 - Штанги типа Super-S
- 11 - Роликовое передвижное устройство

3.1 Ход жидкости UF

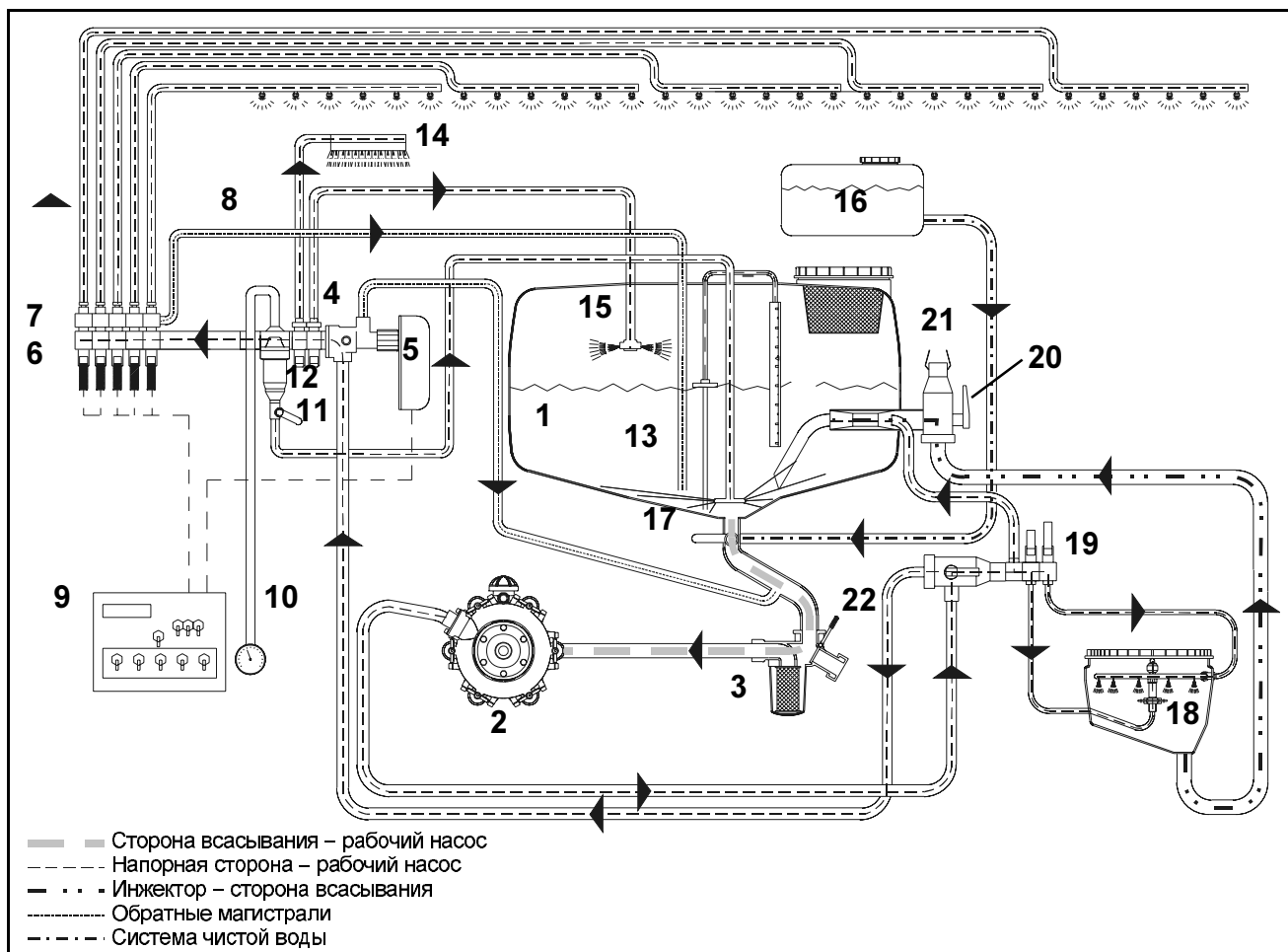


Рис. 6

Рис. 6/...

- | | |
|--|--|
| 1 - Бак для рабочего раствора | 14 - Моющее устройство для наружной чистки (специальная оснастка) |
| 2 - Насос | 15 - Внутренняя чистка бака при помощи ротационных сопел |
| 3 - Фильтр с переключающим краном | 16 - Бак для промывочной воды |
| 4 - Дозирующая автоматика | 17 - Бесступенчатая система переключения для функции промывки и разбавления (опрыскивание, чистка, разбавление) |
| 5 - Электромотор с электрическим дистанционным управлением | 18 - Промывочный бак (специальная оснастка) |
| 6 - Распределительные вентили | 19 - Трехходовой переключающий кран (опрыскивание и эксплуатация инжектор) |
| 7 - Устройство постоянного давления | 20 - Трехходовой переключающий кран (опрыскивание, закачивание через всасывающий шланг, подача жидкости через промывочный бак) |
| 8 - Снижение давления | 21 - Подсоединение для заполнения через всасывающий шланг |
| 9 - Пульт управления | 22 - Возможная точка подключения всасывающего шланга |
| 10 - Манометр для индикации давления опрыскивания | |
| 11 - Ступенчатый кран для мешалки | |
| 12 - Самоочищающийся напорный фильтр | |
| 13 - Гидравлическая интенсивная мешалка | |

3.2 Рабочая арматура

3.2.1 Рабочая арматура, ручное управление

3.2.1.1 Рабочая арматура "В"

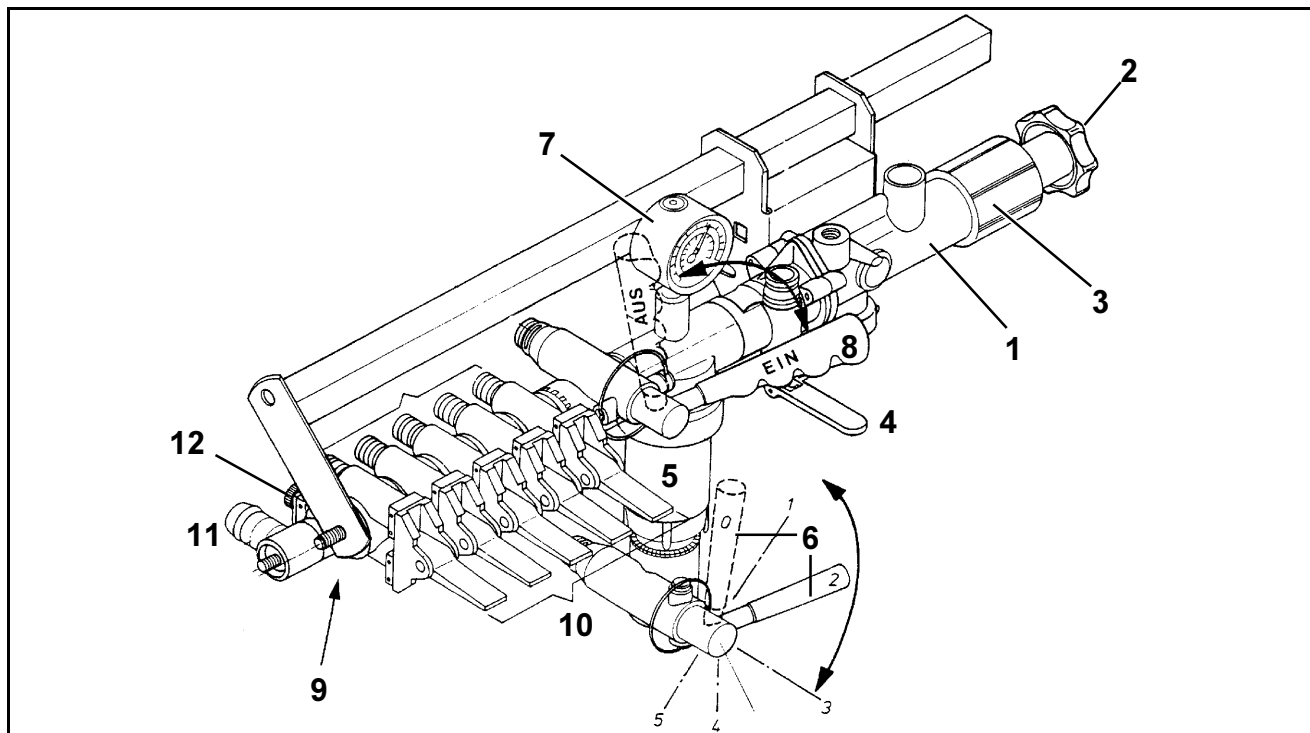


Рис. 7

Рис. 7/...

- | | |
|--|---|
| <p>1 - Дозирующая автоматика для постоянного расхода удобрений [л/га] в пределах одного прохода трактора.</p> <p>2 - Грибковая ручка для регулировки и давления опрыскивания. Поворачивая грибковую ручку по часовой стрелке, давление опрыскивания повышается.</p> <p>3 - Регулировочная гайка для настройки редукционного клапана в дозирующей автоматике (для этого смотрите гл. "Регулировка арматуры постоянного давления перед вводом в эксплуатацию и при каждой замене разбрызгивающих сопл").</p> <p>4 - Кран простого действия для аксессуаров.</p> <p>5 - Самоочищающийся напорный фильтр.</p> <p>6 - Ступенчатый кран для гидравлической мешалки. Изображены соответствующие положения ступенчатого крана для степеней перемешивания "0, 1, 2, 3, 4 и 5".</p> <p>7 - Манометр для индикации давления опрыскивания стойкий к жидким удобрениям.</p> | <p>8 - Центральное включение и отключение штанг опрыскивателя со снижением давления: Позиция "ВКЛ." - штанги опрыскивателя включены. Позиция "ВЫКЛ." - штанги опрыскивателя выключены.</p> <p>9 - Арматура постоянного давления.</p> <p>10 - Переключение распределительных линий подачи рабочего раствора для включения и отключения отдельных линий. При отключении одной из линий рабочий раствор, который при других условиях должен был проходить через эту линию, проходит через обратную магистраль арматуры постоянного давления обратно в бак, не повышая при этом давления опрыскивания.</p> <p>11 - Обратная магистраль арматуры постоянного давления.</p> <p>12 - Винт с накатанной головкой для настройки арматуры постоянного давления.</p> |
|--|---|



Регулировка винтов с накатанной головкой производится первым вводом в эксплуатацию и при каждой замене разбрызгивающих сопл.



3.2.2 Рабочая арматура, с дистанционным управлением через пульт управления

Пульт управления	SKS 50 / 70 Функции штанг Super-S
	Рабочая арматура
Без компьютера системы управления	F
С компьютером системы управления	G

3.2.2.1 Рабочая арматура "F" и "G", с дистанционным управлением через пульт управления SKS 50 или 70, комбинируется с функциями штанг типа Super-S

Рабочая арматура "G" подходит для эксплуатации с компьютерами управления AMACHECK II A, SPRAYCONTROL II A и AMATRON II A.

Рис. 8/...и Рис. 9/...

- 1 - Дозирующая автоматика для постоянного расхода удобрений [л/га] в пределах одного прохода трактора.
- 2 - Электродвигатель для регулировки давления опрыскивания при помощи пульта управления.
- 3 - Пульт управления SKS 50/70.
- 4 - Кабель агрегата со штекером для пульта управления.
- 5 - Компьютер системы управления AMATRON II A, AMACHECK II A или SPRAYCONTROL II A (только рабочая арматура "G").
- 6 - Регулировочная гайка для настройки редукционного клапана в дозирующей автоматике (для этого смотрите гл. "Регулировка арматуры постоянного давления перед вводом в эксплуатацию и при каждой замене разбрызгивающих сопел").
- 7 - Кран простого действия для питающей линии сопел предварительной очистки бака.
- 8 - Самоочищающийся напорный фильтр.
- 9 - Ступенчатый кран для гидравлической мешалки.
- 10 - Точка подключения для манометра.
- 11 - Манометр для индикации давления опрыскивателя стойкий к жидким удобрениям.
- 12 - Расходомер для определения нормы внесения [л/га]. Выдаваемые расходомером импульсы на литр [имп./л] определены уже на заводе и написаны на корпусе расходомера. Если количество имп./л не известно, расходомер необходимо калибровать (см. гл. "Калибровка расходомера") (только рабочая арматура "G").



Отложения от остатков рабочего раствора в расходомере могут вызвать погрешности при определении нормы расхода удобрений. Рекомендуется в связи с этим проводить калибровку расходомера [имп./л] каждые 1000 га – но не реже одного раза в год.

- 13 - Арматура постоянного давления.
- 14 - Электромагнитные клапаны. Включение и отключение отдельных распределительных линий подачи рабочего раствора производится при помощи электромагнитных клапанов. Электромагнитные клапаны приводятся в действие либо по отдельности посредством переключателя для линий подачи рабочего раствора или совместно через центральную систему включения и отключения штанг опрыскивателя на пульте управления.

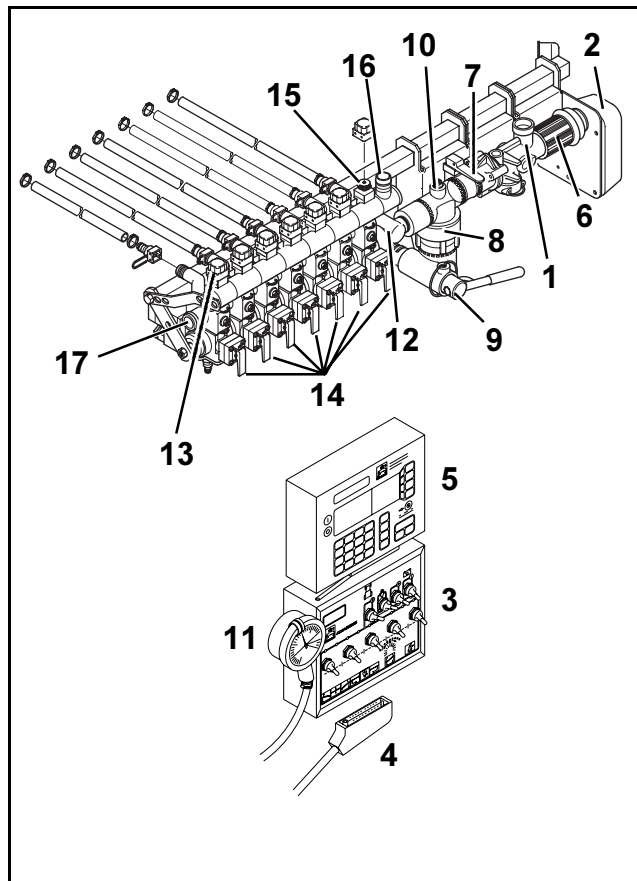


Рис. 8

- 15 - Винт с накатанной головкой для настройки арматуры постоянного давления.



Винты с накатанной головкой необходимо регулировать перед первым вводом в эксплуатацию и при каждой замене разбрызгивающих сопл.

- 16 - Обратная магистраль арматуры постоянного давления. При отключении одной из линий рабочий раствор, который при других условиях должен был проходить через эту линию, проходит через обратную магистраль арматуры постоянного давления обратно в бак, не повышая при этом давления опрыскивания.
- 17 - Обратная магистраль распределительных линий. Служит для снижения давления в арматуре постоянного давления; при отключенных штангах опрыскивателя остаточное давление жидкости в штангах благодаря этой обратной магистрали снижается и обеспечивается, таким образом, благодаря также мембранным клапанам в соплах их отключение без подтекания.

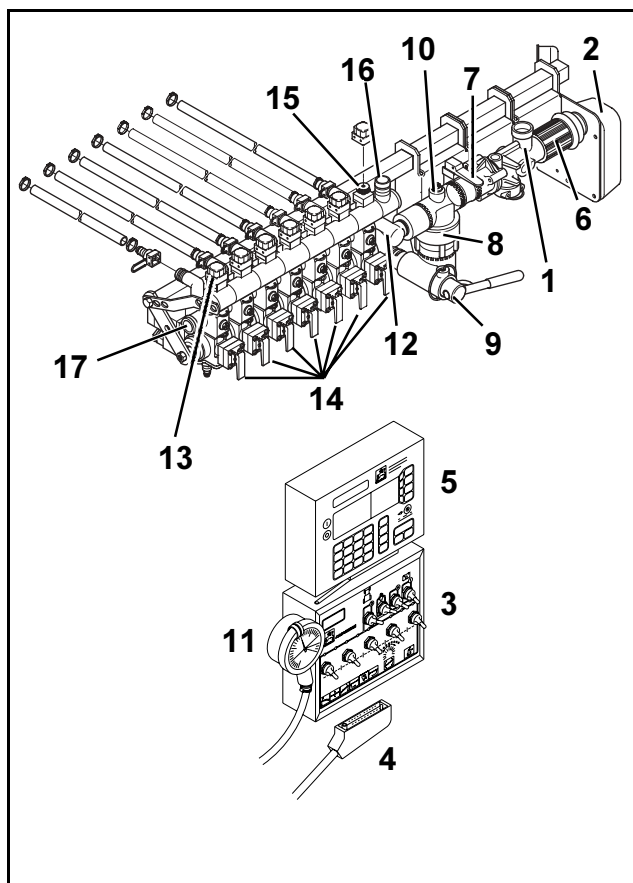


Рис. 9

3.3 Пульты управления SKS

3.3.1 Пульты управления SKS 50 / 70

3.3.1.1 Пульт управления SKS 50

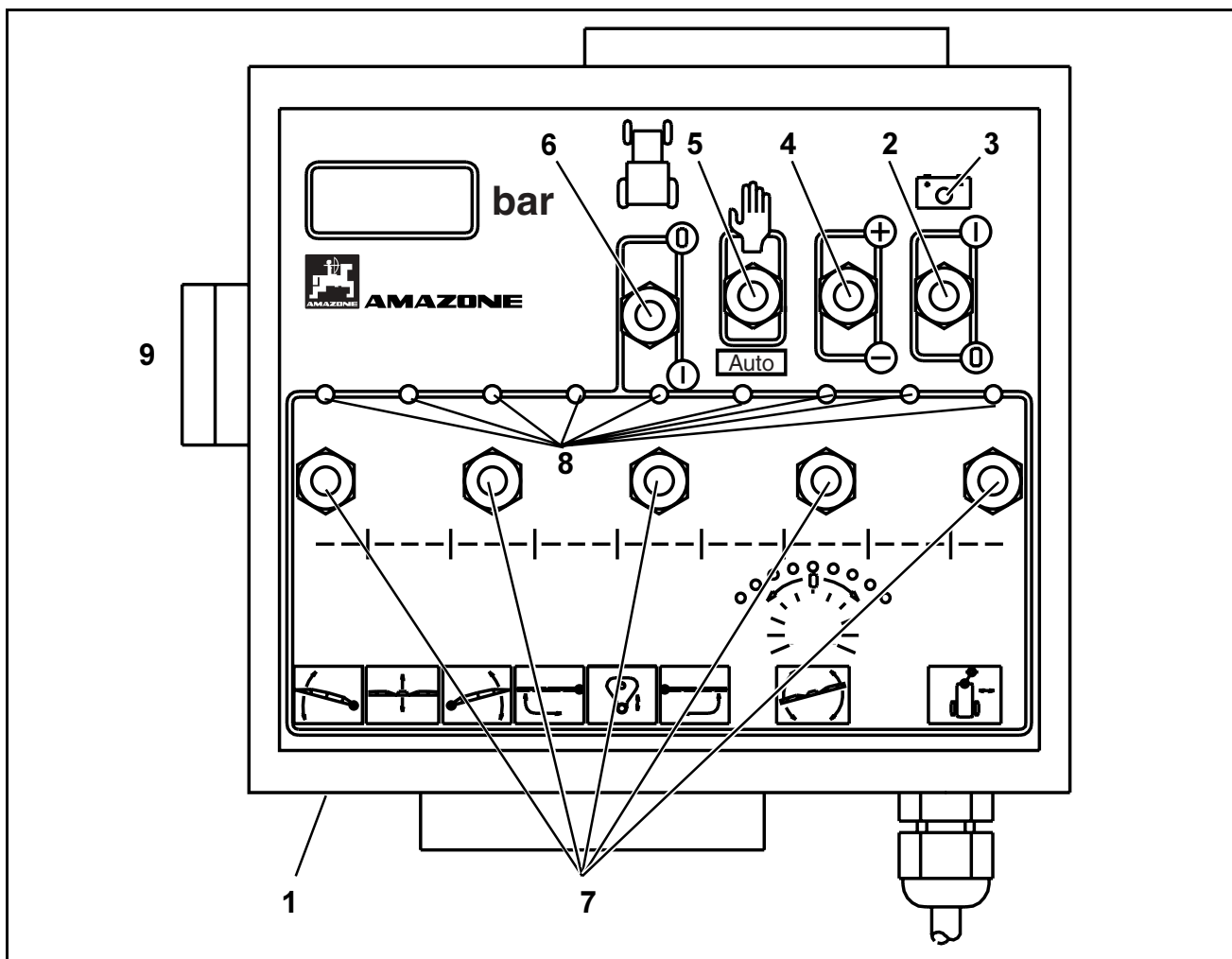


Рис. 10

Рис. 10/...

- 1 - Пульт управления SKS 50.
- 2 - Вкл/отключение электропитания. В положении "I" опрыскиватель готов к работе, при этом горит красная контрольная лампочка (3).
- 3 - Контрольная лампочка (красного цвета).
- 4 - Клавиша $\pm$ для регулировки давления опрыскивания.
- 5 - Программный переключатель "Авто/Ручное управление".



Программный переключатель необходимо устанавливать в положение "АВТО" тогда, когда пульт управления соединен с "Spraycontrol II A" или "AMATRON II A". Для всех других режимов работы программный переключатель должен находиться в положении "Ручное управление".



При первом монтаже пульта управления см. гл. "Приемка и монтаж"!

- 6 - Центральное включение и отключение штанг опрыскивателя.
- 7 - Переключатель линий подачи рабочего раствора. Для включения и отключения отдельных линий.
- 8 - Контрольные лампочки (зеленого цвета). При включенной линии загорается соответствующая контрольная лампочка.
- 9 - Держатель для манометра стойкого к жидким удобрениям для индикации давления опрыскивания.



3.3.1.2 Пульт управления SKS 50 с интегрированной, электрической регулировкой наклона штанг

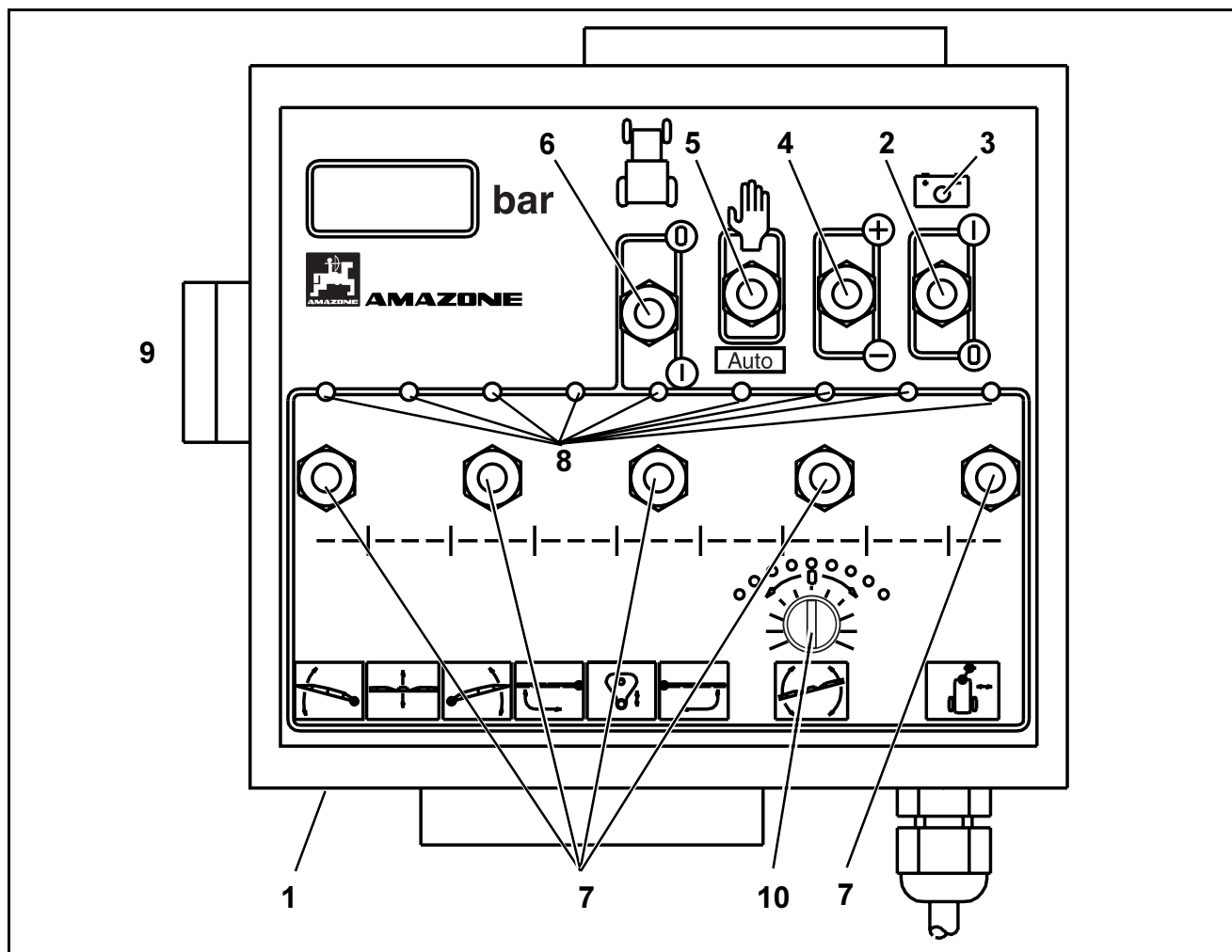


Рис. 11

Рис. 11/...

- 1 - Пульт управления SKS 50.
- 2 - Вкл/отключение электропитания. В положении "I" опрыскиватель готов к работе, при этом горит красная контрольная лампочка(3).
- 3 - Контрольная лампочка (красного цвета).
- 4 - Клавиша $\pm$ для регулировки давления опрыскивания.
- 5 - Программный переключатель "Авто/Ручное управление".



Программный переключатель необходимо устанавливать в положение "АВТО" тогда, когда пульт управления соединен с "Spraycontrol II A" или "AMATRON II A". Для всех других режимов работы программный переключатель должен находиться в положении "Ручное управление".

- 6 - Центральное включение и отключение штанг опрыскивателя.
- 7 - Переключатель линий подачи рабочего раствора. Для включения и отключения отдельных линий.
- 8 - Контрольные лампочки (зеленого цвета). При включенной линии загорается соответствующая контрольная лампочка.
- 9 - Держатель для манометра стойкого к жидким удобрениям для индикации давления опрыскивания.
- 10 - Электрическая регулировка наклона штанг опрыскивателя с нулевым положением.

3.3.1.3 Пульт управления SKS 50 со специальной системой управления Profi для штанг Super-S и Q-plus

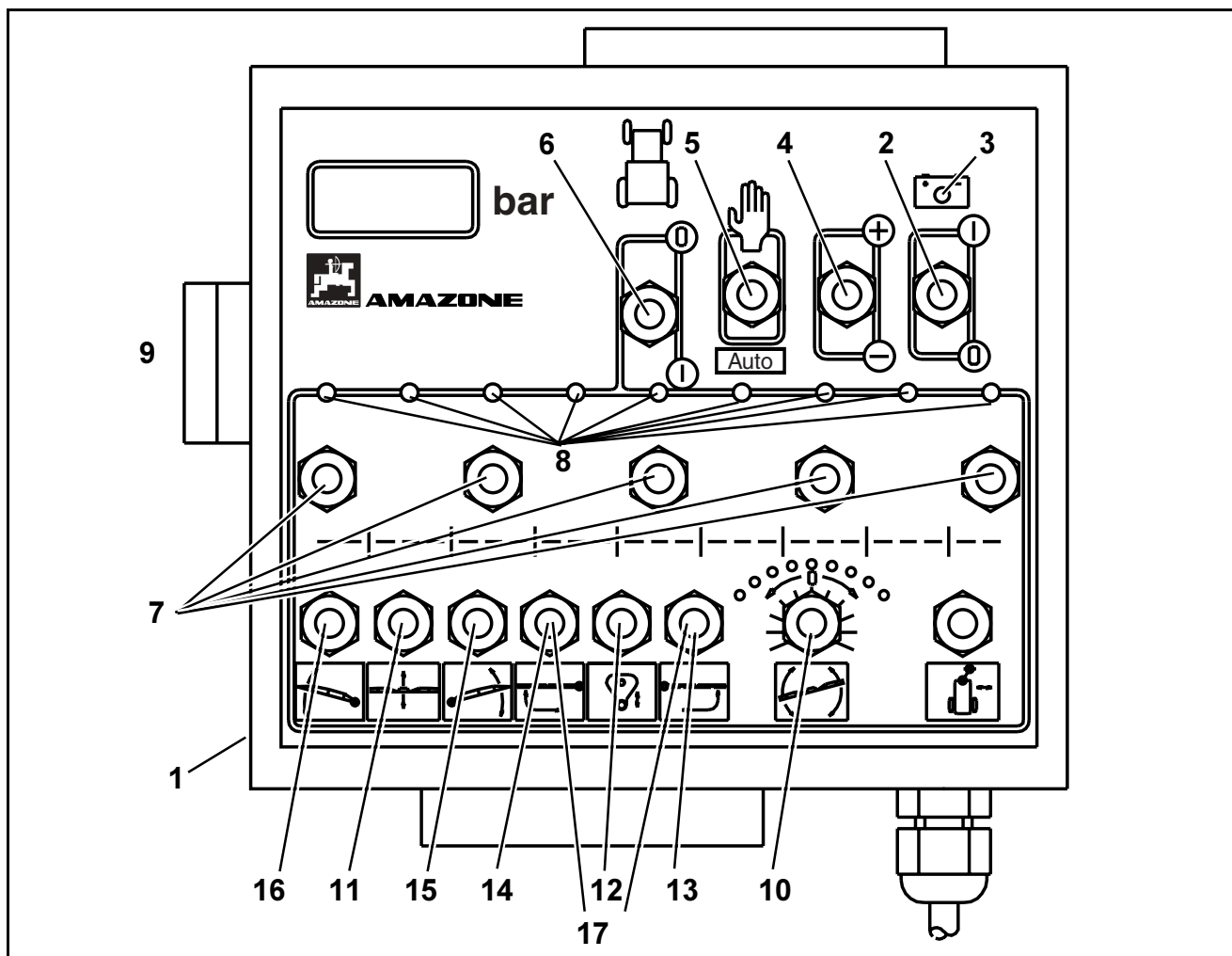


Рис. 12

Рис. 12/...

- 1 - Пульт управления SKS 50.
- 2 - Вкл/отключение электропитания. В положении "I" опрыскиватель готов к работе, при этом горит красная контрольная лампочка (3).
- 3 - Контрольная лампочка (красного цвета).
- 4 - Клавиша $\pm$ для регулировки давления опрыскивателя.
- 5 - Программный переключатель "Авто/Ручное управление".
- 6 - Центральное включение и отключение штанг опрыскивателя.



Программный переключатель устанавливать в положение "АВТО" только тогда, когда пульт управления соединен с "Spraycontrol II A" или "AMATRON II A". Для всех других режимов работы программный переключатель должен находиться в положении "Ручное управление".

- 7 - Переключатель линий подачи рабочего раствора. Для включения и отключения отдельных линий.
- 8 - Контрольные лампочки (зеленого цвета). При включенной линии загорается соответствующая контрольная лампочка.
- 9 - Держатель для манометра стойкого к жидким удобрениям для индикации давления опрыскивания.
- 10 - Электрогидравлическая регулировка наклона.
- 11 - Гидравлическая регулировка высоты штанг.
- 12 - Блокировка/разблокировка устройства гашения колебаний.
- 13 - Складывание/раскладывание правой консоли (только Profi I/II).
- 14 - Складывание/раскладывание левой консоли (только Profi I/II).
- 15 - Наклон вверх/вниз правой консоли (только спец. сист. складывания Profi "II" и "III").
- 16 - Наклон вверх/вниз левой консоли (только спец. сист. складывания Profi "II" и "III").
- 17 - Складывание/раскладывание правой и левой консоли (только Profi 0/III).



3.4 АМАСНЕСК II А

"АМАСНЕСК II А" подсоедините непосредственно к пульту управления. "АМАСНЕСК II А" является исключительно информационным и контрольным прибором, и включает в себя следующие функции:

- Индикация фактической скорости движения [км/час] и фактического расхода удобрений [л/га].
- Определение площади и общей площади (например, за сезон) в [га].
- Определение внесенного количества и общего количества (например, за сезон) в [л].
- Определение рабочего времени [час].
- Индикация фактической производительности в единицах площади [га/час].
- Индикация фактической нормы внесения удобрений [л/мин].
- Согласование линий.
- Контроль частоты вращения.

3.5 Spraycontrol II А / AMATRON II А

"Spraycontrol II А" и "AMATRON II А" подключаются непосредственно к пульту управления. Соответствующий компьютер берет на себя, зависящую от площади, регулировку расхода рабочего раствора [л/га] в зависимости от установленного номинального значения расхода и скорости движения в данный момент. Для этого производится автоматическое управление компьютером при помощи пульта управления электродвигателем для регулировки давления опрыскивания.

Определяются или заносятся в память:

- скорость движения в данный момент [км/час].
- норма внесения рабочего раствора в данный момент [л/га] или [л/мин].
- распределенное количество, а также общее количество [л].
- обработанная площадь [га], общая площадь [га].
- пройденный участок [км].
- рабочее время трактора, рабочее время опрыскивателя и рабочее время водителя [час].
- средняя производительность труда [га/час].

3.6 Фильтры

Только безупречное фильтрование рабочего раствора обеспечивает бесперебойную работу опрыскивателя для защиты растений, в частности разбрызгивающих сопл, и в большой степени влияет на результат обработки. Поэтому необходимо применять все предусмотренные фильтры и обеспечивать их функционирование путем регулярного технического обслуживания.



Размер ячеек напорного фильтра и фильтра сопл должны быть меньше, чем проходное сечение используемых сопл.



Соблюдайте разрешенные комбинации фильтров и размер их ячеек, а также следите за отклонениями характеристик изготовителей средств защиты растений.

3.6.1 Фильтр с переключающим краном

Рис. 13/...

- 1 - Фильтр с переключающим краном для фильтрования рабочего раствора / воды при опрыскивании и заполнении бака через всасывающий шланг.
- 2 - Всасывающий патрубок для всасывающего шланга (спец оснастка).
- 3 - Рычаг управления, переставляется в положения "опрыскивание" и "заполнение".
- 4 - Наклейка с вариантами положений рычага управления "опрыскивание" и "заполнение".

Кран фильтра является двухходовым краном. Устанавливаются положения "опрыскивание" и "заполнение".

Положение "опрыскивание": Рычаг управления в положении (Рис. 13/3). Рабочий раствор засасывается из бака с рабочим раствором.

Положение "заполнение": Рычаг управления в положении (Рис. 14/1). Бак для рабочего раствора заполняется водой через всасывающий шланг (спецоснастка).

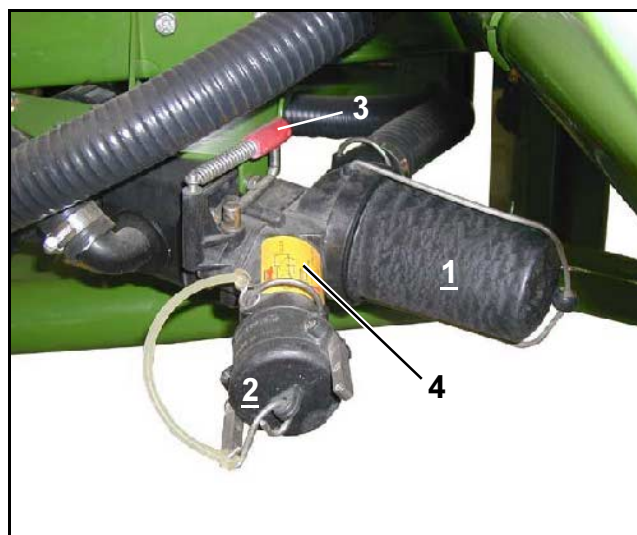


Рис. 13

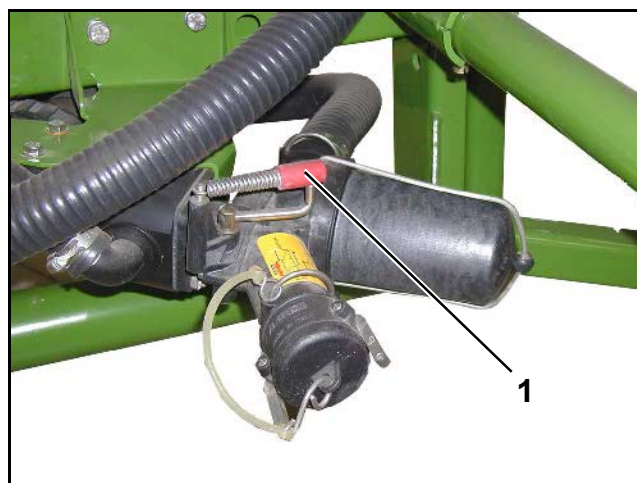


Рис. 14

3.6.2 Самоочищающийся напорный фильтр рабочей арматуры

Напорный фильтр (Рис. 15/1) обладает большим количеством отверстий/дюйм, чем сменный приемный фильтрующий элемент фильтра с краном и препятствует забиванию фильтра в разбрызгивающих соплах.

При включенной гидравлической мешалке внутренняя поверхность фильтрующего элемента фильтра постоянно промывается водой, а нерастворенные частицы рабочего раствора и грязи направляются обратно в бак.



Стандартный фильтрующий элемент имеет ширину ячейки 0,3 мм при количестве 65 ячеек/дюйм. Этот патрон напорного фильтра подходит к соплам размером от '03'.

Для ячеек размером '02' необходим патрон с 80 ячейками/дюйм (специальная оснастка).

Для ячеек размером '015' и '01' необходим патрон с 100 ячейками/дюйм (специальная оснастка).



При использовании патронов напорного фильтра с 80 и 100 ячейками/дюйм может происходить отфильтровывание биологически активного вещества из некоторых жидких препаратов. Для этого в отдельных случаях у изготовителя средств защиты растений необходимо наводить соответствующие справки.

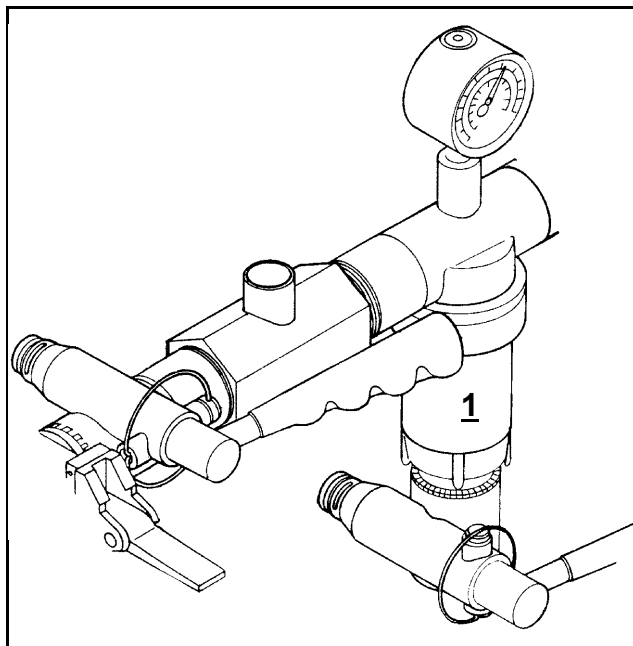


Рис. 15

3.7 Гидравлическая интенсивная мешалка

Рис. 16/...

1 - Ступенчатый кран для гидравлической интенсивной мешалки. Устанавливаться могут 6 степеней перемешивания "0, 1, 2, 3, 4, 5". В положении "0" мешалка отключена. Наивысшая степень перемешивания получается в положении "5". В зависимости от насосов необходимо устанавливать рабочий режим "1 или 2". При 105 л насосе всегда устанавливайте степень перемешивания "1".



При опрыскивании необходимо работать с такой степенью перемешивания, чтобы учитывать установку давления опрыскивания. Если во время опрыскивания степень перемешивания изменяется, изменяется также установленное давление опрыскивателя, а также норма внесения (л/га). Если при опрыскивании происходит изменение степени перемешивания, необходимо соответственно регулировать давление опрыскивателя.

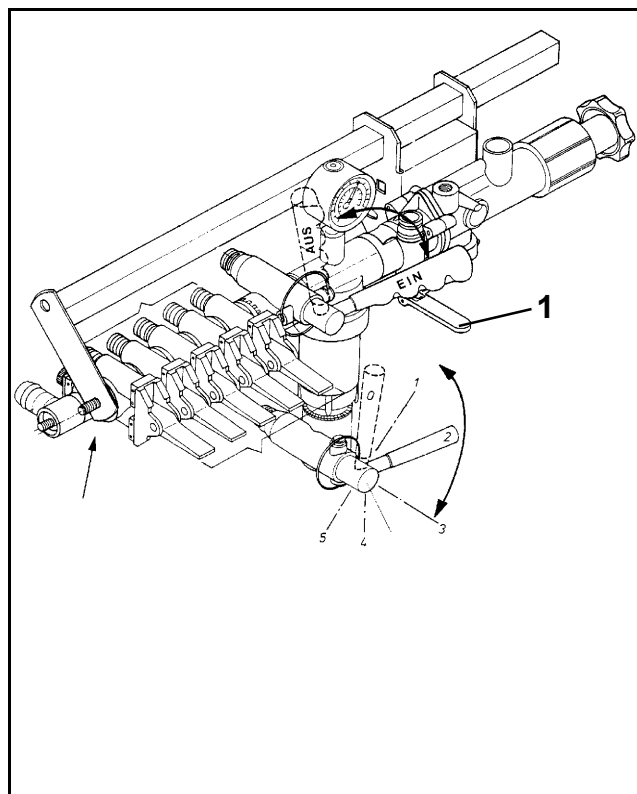


Рис. 16

Следование к полю с включенной мешалкой:

- Отключите штанги опрыскивателя.
- Включите вал отбора мощности.
- Установите необходимую степень перемешивания.



Если эта степень перемешивания отклоняется от степени перемешивания для установки давления опрыскивания, тогда перед началом опрыскивания верните установку.



При перемешивании рабочего раствора соблюдайте инструкции изготовителя рабочего раствора!

3.8 Бак для промывочной воды с интегрированной бесступенчатой системой переключения

В баке для промывочной воды находится чистая вода. Этой водой, после приведения в действие бесступенчатой системы переключения:

- разбавляется оставшийся в баке раствор.
- на поле чистится весь опрыскиватель (промывается), даже, если бак с рабочим раствором заполнен.

Рис. 17/...

- 1 - Заливное отверстие бака для промывочной воды.
- 2 - Воздушный клапан.
- 3 - Выпускной кран; для отбора воды из бака для промывочной воды (например, для мытья рук, промывки канистр и т.д.).
- 4 - Слив промывочной воды.
- 5 - Дополнительная сливная линия; закреплена сбоку на баке для рабочего раствора с возможностью снятия.

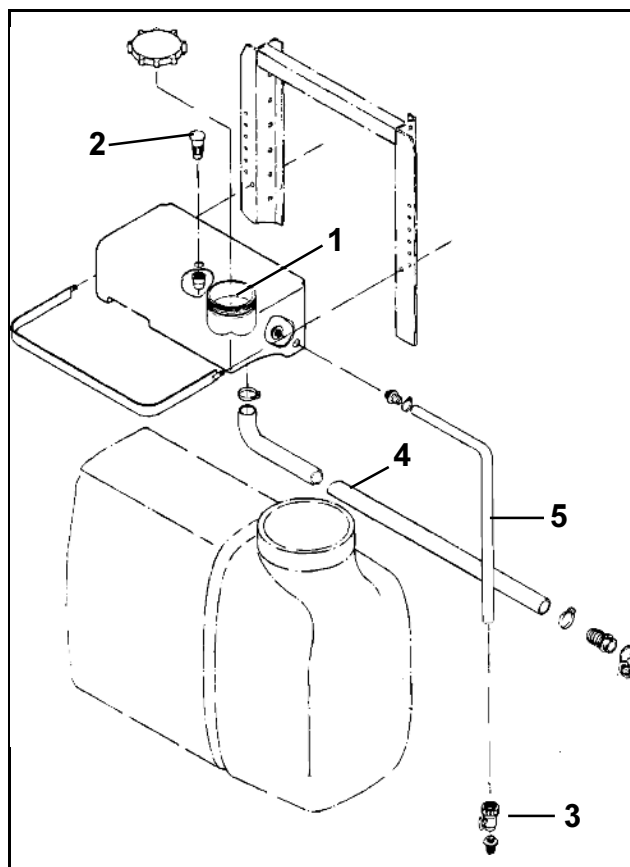


Рис. 17

Бесступенчатая система переключения (Рис. 18/1) в положении "опрыскивание": Для заполнения бака для промывочной воды через заправочное отверстие и для режима опрыскивания.

Бесступенчатая система переключения (Рис. 18/1) в положении "промывка": Для чистки всасывающего и напорного шланга, фильтра с переключающим краном, насоса, рабочей арматуры и трубопроводов опрыскивателя. Вода, проводимая в бак для промывочной воды закачивается в систему опрыскивателя.



Для промывки закройте ступенчатый кран мешалки.



Рис. 18

Бесступенчатая система переключения (Рис. 18/1) в положении "Разбавление": Для разбавления еще находящихся в баке для рабочего раствора остатков в конце процесса опрыскивания.

3.9 Насосное оборудование. Поршневой мембранный насос 105, 115, 140, 160, 180 и 210 л/мин

Речь идет о (Рис. 19) поршневых мембранных насосах производительностью 105, 115, 140, 160, 180 и 210 л/мин. Все детали, которые имеют непосредственный контакт с рабочими растворами изготовлены из литого под давлением алюминия с полимерным покрытием и из полимерного материала. В соответствии с современным уровнем знаний эти насосы подходят для работы со стандартными средствами защиты растений и жидкими удобрениями.



Рис. 19

3.10 Разбрызгивающие сопла



При каждой замене сопел необходимо регулировать арматуру постоянного давления.

Рис. 20/...

- 1 - Корпус сопла для байонетного затвора (серийно).
- 2 - Мембрана.
Если давление в трубопроводе опрыскивателя опускается прилб. ниже 0,5 бар, тогда пружина (3) придавливает мембрану к седлу клапана (4) в корпусе сопла. Таким образом при отключении штанг опрыскивателя не возникает подтекания сопел.
- 3 - Пружинный элемент.
- 4 - Посадочное гнездо мембраны.
- 5 - Задвижка; удерживает весь клапан в корпусе сопла.



Периодически необходимо контролировать посадку задвижки. Для этого задвижку необходимо задвигать в корпус сопла настолько, насколько позволяет умеренная сила пальца. В новом положении ни в коем она не должна дойти до упора.

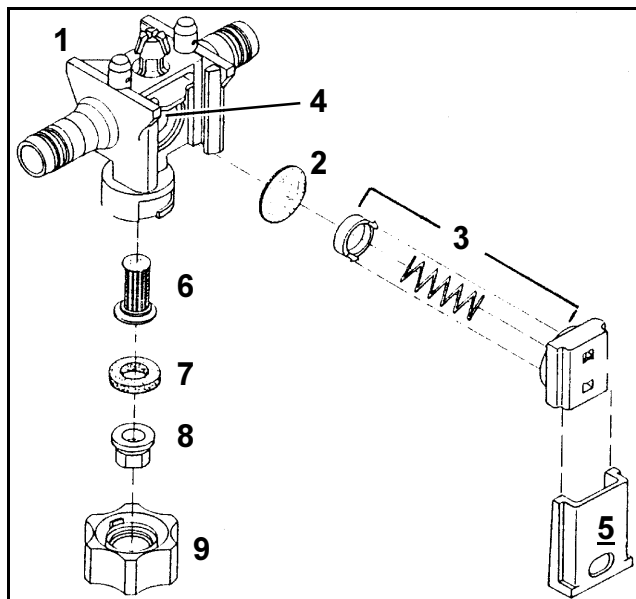


Рис. 20

- 6 - Фильтр сопла; в серийном исполнении с 24 ячейками, устанавливается снизу в корпус сопла.
- 7 - Резиновое уплотнение.
- 8 - Сопло; в серийном исполнении LU-K 120-°05'.
- 9 - Байонетная гайка, цветная; в серийном исполнении красного цвета.
- 10 - Байонетный затвор.
- 11 - Корпус пружинного элемента.



Давление и диаметр отверстия сопла влияют на размер капель и на разбрызгиваемый объем жидкости. Чем выше давление опрыскивания, тем меньше диаметр капель. Мелкие капли более подвержены нежелательному усиленному сносу.

3.10.1 Тройная головка сопла (специальная оснастка)

Применение тройных головок сопел (Рис. 21) имеет преимущество, если используются различные сопла. В тройной головке подача производится на соответствующее вертикально стоящее сопло. Путем проворачивания головки сопла вправо или влево, или вращения по и против часовой стрелки в действие вводится очередное сопло. В промежуточных положениях тройная головка отключается. Таким образом имеется возможность уменьшить ширину захвата штанг.



Перед проворачиванием/вращением тройной головки, и установкой другого сопла, промойте сопла бывшие в работе!

Рис. 21/...

- 1 - Корпус сопла.
- 2 - 3-ходовой корпус сопла.
- 3 - Кольцо круглого сечения.
- 4 - Кольцо круглого сечения.
- 5 - Байонетная гайка, красного цвета.
- 6 - Байонетная гайка, зеленого цвета.
- 7 - Байонетная гайка, черного цвета.
- 8 - Байонетная гайка, желтого цвета.
- 9 - Фильтр сопла; в серийном исполнении – 50 ячеек.

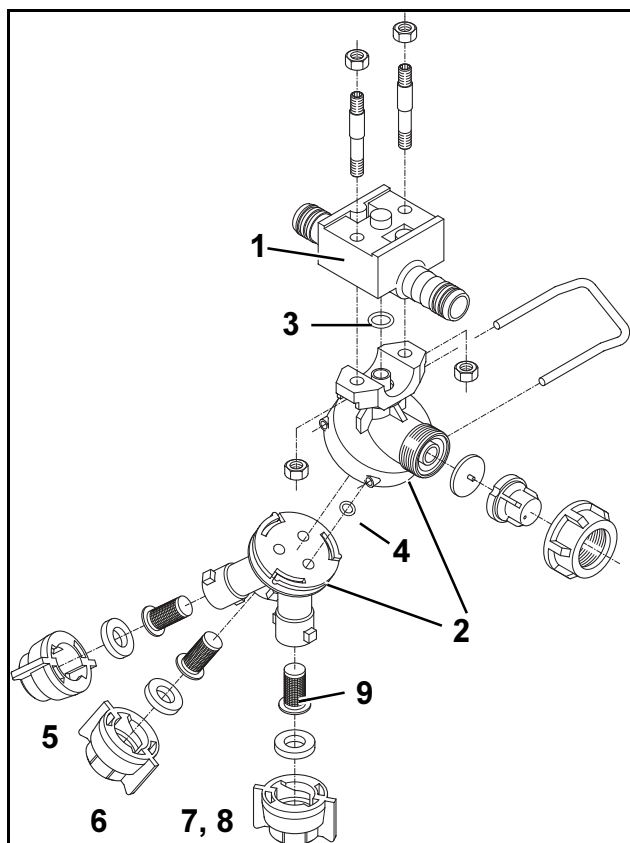


Рис. 21

4. Приемка

При приемке машины установите, не было ли повреждений во время транспортировки или не отсутствуют ли какие-либо детали! Только безотлагательная рекламация транспортному предприятию будет служить основанием для возмещения убытков.

Пожалуйста, проверьте комплектность поставленного агрегата, включая заказанную специальную оснастку, на основании накладной.

4.1 Первый монтаж пульта управления

4.1.1 Основной кронштейн, штатив и шляповидная направляющая

Основной кронштейн (Рис. 22/1) для установки штатива (Рис. 22/2) с шляповидной направляющей (Рис. 22/3) и кабель для подключения к аккумулятору (Рис. 22/4) установите в кабине трактора так, чтобы пульт управления (Рис. 22/5) находился в поле зрения и досягаемости водителя.



При использовании "AMACHECK II A", "SPRAYCONTROL II A" или "AMATRON II A" основной кронштейн установите в кабине трактора таким образом, чтобы расстояние между бортовым компьютером и, при наличии, от радиоприемника, а также антенны было не менее 1 м.

4.1.2 Кабель для соединения с аккумулятором

- Кабель для соединения с аккумулятором (Рис. 22/4) подсоедините непосредственно к аккумулятору трактора (12 В) и уложите соответствующим образом.
- Линейный соединитель (Рис. 22/6) с предохранителем (16 А) подключите к проводке коричневого цвета и соедините с положительным полюсом аккумулятора трактора.
- Проводку синего цвета подсоедините к отрицательному полюсу (масса).



При присоединении пульта к клеммам аккумулятора сначала подключите плюсовую кабель к положительному полюсу. Затем кабель для соединения с массой закрепите на отрицательном полюсе. Отсоединение от аккумулятора производится в обратном порядке.



Отрицательный полюс аккумулятора соедините с рамой или шасси трактора. На тракторах с выключателем в кабеле массы аккумулятора (например, Zetor 8011, 8045), синий кабель массы соедините напрямую с корпусом (рамой или шасси).

- 3-полюсный разъем (Рис. 22/7) закрепите на основном кронштейне (Рис. 22/1).

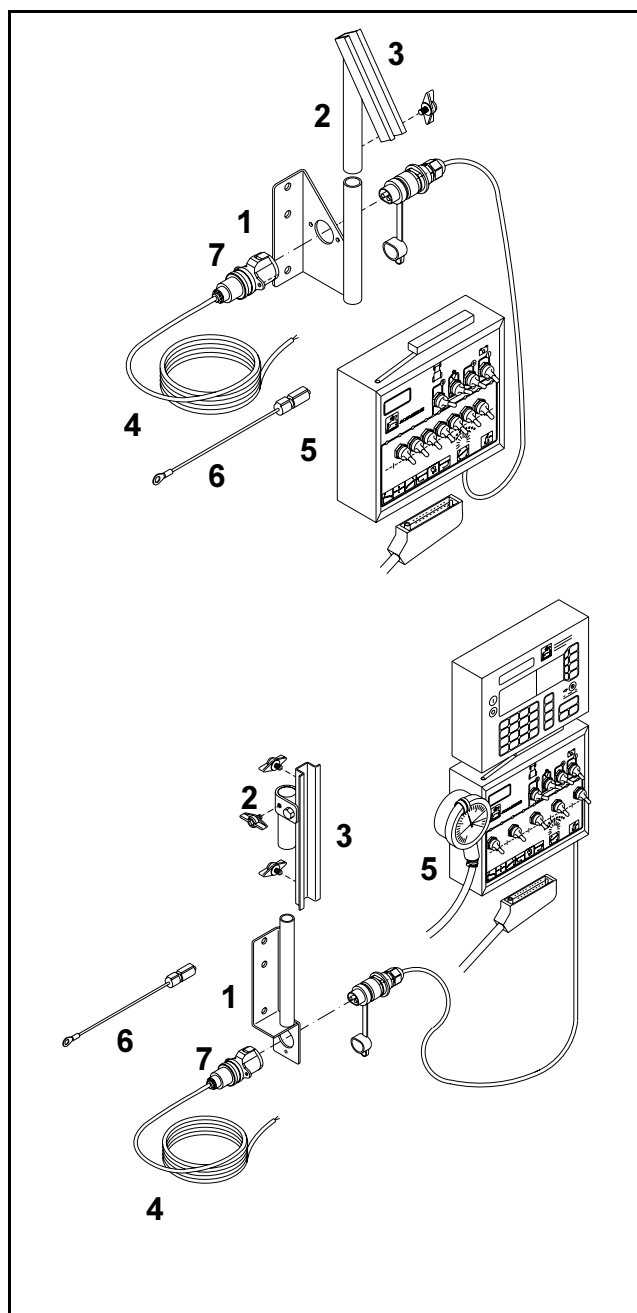


Рис. 22

4.1.3 Пульт управления

- Пульт управления (Рис. 23/1) установите в паз шляповидной направляющей (Рис. 23/2) и закрепите при помощи зажимных винтов.



При сочленении следующих штекерных соединений, переключатель вкл./выкл. (Рис. 23/3) для подачи тока в пульт управления установите в положение "0" (Выкл.).

- Кабель подачи питания (Рис. 23/4) соедините с разъемом (Рис. 23/5) соединительного кабеля для аккумуляторной батареи.
- Кабель с/х агрегата (Рис. 23/6) подключите к пульту управления (только пульт управления SKS 50/ 70/ 90).
- Манометр закрепите на пульте управления (только пульт управления SKS 50/ 70/ 90).

4.1.3.1 Бортовой компьютер "AMACHECK II A", "SPRAYCONTROL II A" или "AMATRON II A"

- Соответствующий бортовой компьютер (Рис. 23/7) подключите при помощи 48-полюсного штекерного соединителя к пульту управления.



Перед соединением бортового компьютера и пульта управления отключите на бортовом компьютере подачу электропитания.

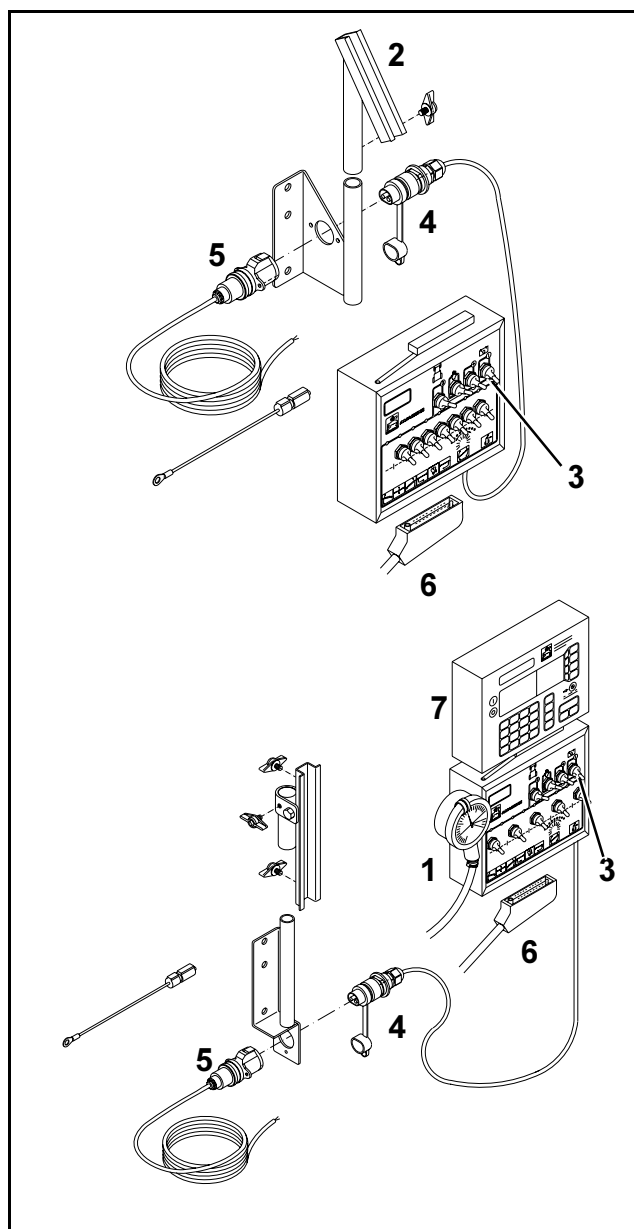


Рис. 23

4.2 Карданный вал



Применяйте только карданный вал, входящий в комплект поставки типа Walterscheid W 100 E.

- Почистите и смажьте хвостовик BOM.
- Наденьте половины карданного вала на точку подключения для BOM трактора и хвостовик BOM насоса в соответствии с предписаниями по установке. При первом монтаже и при смене трактора необходимо произвести подгонку карданного вала.



Соблюдайте макс. допустимую частоту вращения BOM 540 об/мин!



Во избежание повреждения BOM необходимо включать медленно, только при низких оборотах двигателя!



Работайте только с полностью защищенным приводом! Карданный вал оснащен полным комплектом защитных приспособлений, как со стороны орудия, так и со стороны трактора. Защитные приспособления подлежат немедленной замене при их повреждении.



Соблюдайте также требования изготовителя карданного вала по монтажу и техническому обслуживанию, которые размещены на карданном валу!



Фиксируйте защитные приспособления карданного вала от совместного движения с валом путем навешивания цепей!



Перед включением BOM необходимо учесть соответствующие правила техники безопасности гл. 2.

4.2.1 Первый монтаж и подгонка карданного вала

Разделенные половины карданного вала установите на точку для установки карданного вала трактора и на хвостовик BOM насоса (в последовательности соответствующей предписаниям).

При первой установке карданного вала его необходимо подогнать в соответствии с Рис. 24 к трактору. Эта подгонка будет действительна только для данного типа трактора. При смене трактора подгонку карданного вала необходимо повторить.

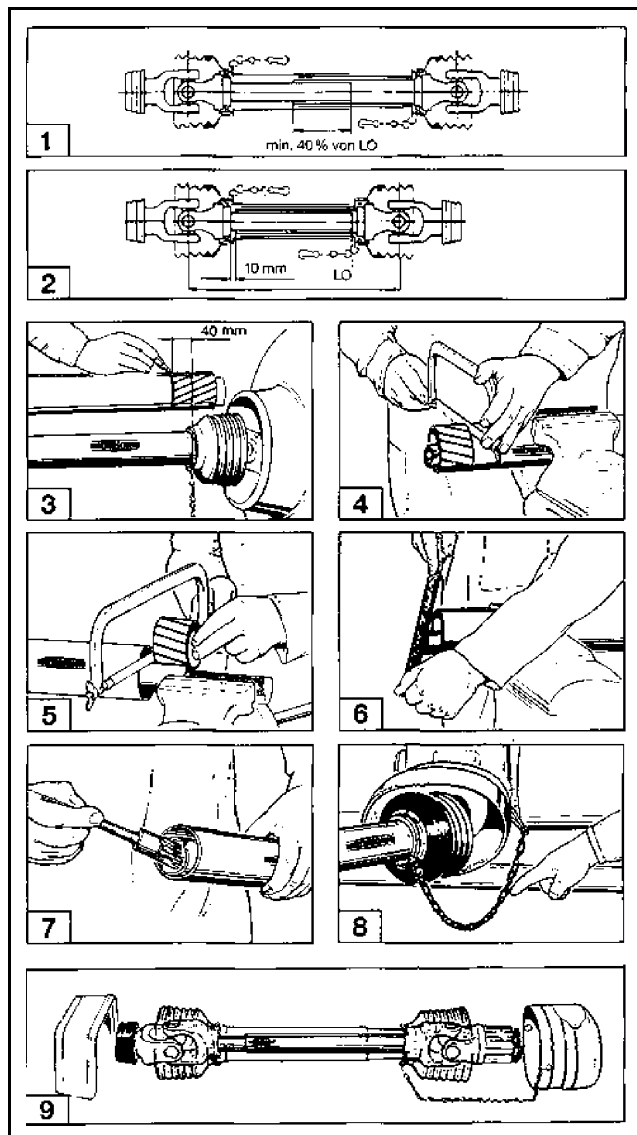


Рис. 24

1. Сопоставляя друг с другом обе трубы карданного вала проверьте, имеется ли нахлест профильных карданных труб во всех положениях полевого опрыскивателя за трактором, **мин. 40% от LO** (LO = длины в сдвинутом состоянии).
2. В сдвинутом состоянии трубы карданного вала не должны упираться в вилки карданных шарниров. 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 отметки.
4. Равномерно укоротите внутреннюю и наружную защитные трубки.
5. Укоротите на такую же длину, как защитные трубки, 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. Крепежные цепи навесьте таким образом, чтобы была обеспечена достаточная зона свободного хода карданного вала во всех рабочих положениях.
9. Работы производите только при полностью защищенном приводе:

Карданный вал можно использовать только со всеми защитными приспособлениями на тракторе и орудии.



ВОМ необходимо включать медленно, только при низких оборотах двигателя трактора.

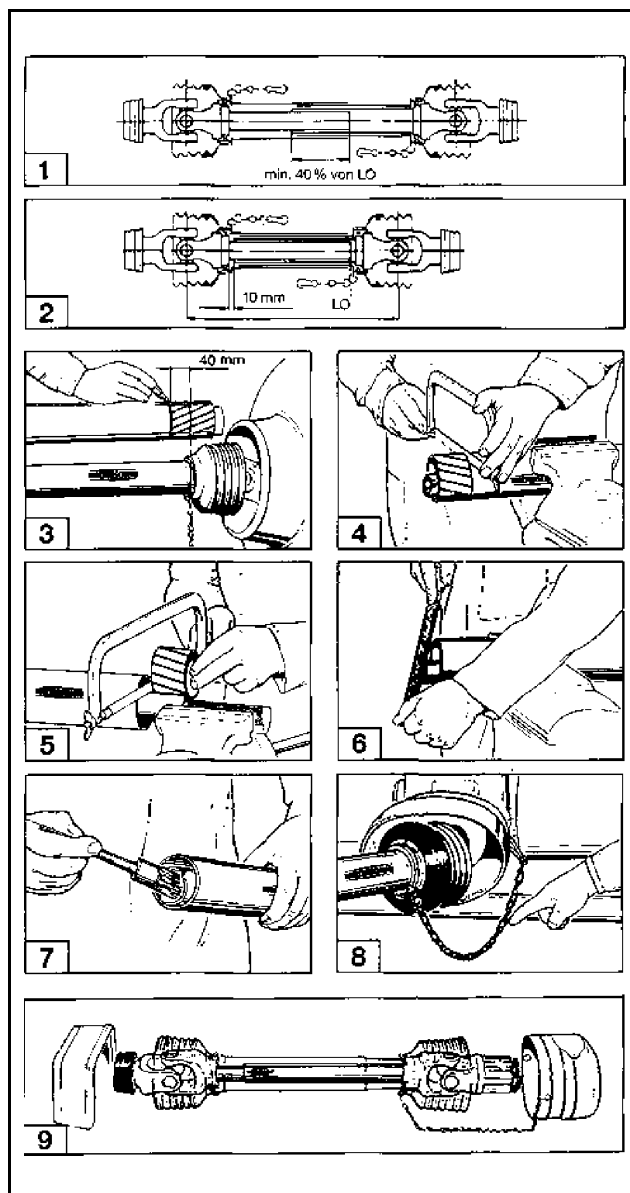


Рис. 25

4.2.2 Регулируемое крепление арматуры

Положение рабочей арматуры регулируется индивидуально в зависимости от типа трактора и пределов досягаемости обслуживающего лица посредством регулируемого крепления арматуры (Рис. 26/1). Для этого переместите соответствующим образом крепление арматуры (Рис. 26/2) в накладке верхней тяги (Рис. 26/3), в продольном отверстии (Рис. 26/4). Вертикальная регулировка арматуры (базовой плоскостью является манометр (Рис. 26/5)) на кронштейне регулятора (Рис. 26/6) производится посредством продольного отверстия (Рис. 26/7).

Крепление арматуры может передвигаться на кронштейне регулятора и прикручиваться в зависимости от необходимости к правой или левой накладке верхней тяги (Рис. 26/3).

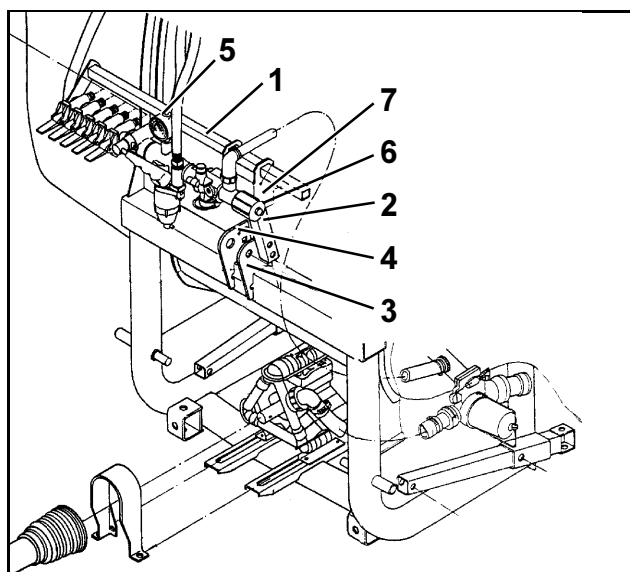


Рис. 26

5. Навешивание и отсоединение



При навешивании и отсоединении необходимо соблюдать правила техники безопасности!

5.1 Навешивание

- Навесной опрыскиватель закрепите на задней трехточечной гидравлической навеске трактора. Нижние тяги трактора установите на пальцах нижних тяг (кат. I или II на UF 600 или кат. II на UF 800, UF 1000 и UF 1200).
- Закрепите верхнюю тягу при помощи крепежного пальца (кат. I или II на UF 600 или кат. II на UF 800, UF 1000 и UF 1200) и зафиксируйте. Длину верхней тяги установите так, чтобы опора штанг в поднятом положении навесного опрыскивателя находилась в вертикальном положении. Только при такой настройке можно увидеть правильный уровень заполнения бака.



Нижние тяги трехточечной навески трактора должны оснащаться стабилизаторами или цепями. В поднятом состоянии навесного опрыскивателя нижние тяги трактора должны иметь небольшой люфт, чтобы избежать расшатывания прицепного опрыскивателя.

- Задвиньте и закрепите обе опорные стойки (Рис. 27/1).

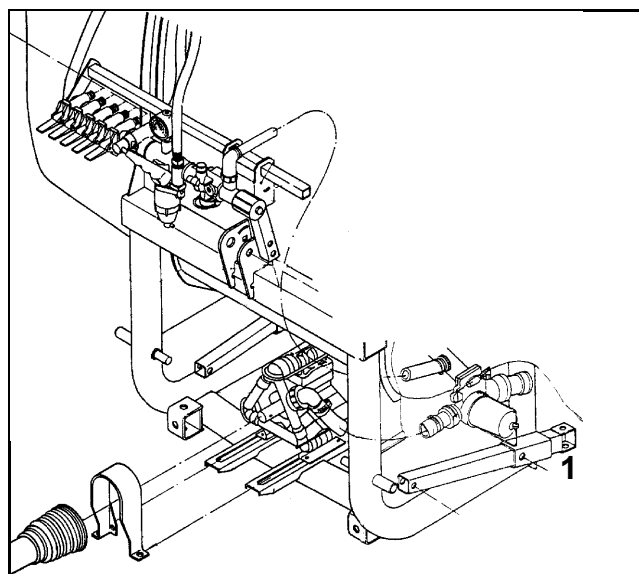


Рис. 27

5.2 Отсоединение и установка на хранение

- Выдвиньте обе опорные стойки (Рис. 27/1) и зафиксируйте.



Имеется опасность опрокидывания, если перед установкой на хранение не выдвинуть и не зафиксировать обе опорные стойки.

- Опустите и отсоедините навесной опрыскиватель.



5.3 Система освещения

- Подсоедините питающий кабель электрической системы освещения к трактору и проверьте работоспособность системы освещения.

5.4 Гидравлические соединения



Закройте блокировочный кран, прежде чем вставлять штекер гидравлической системы регулировки высоты в гидравлическую муфту трактора или вынимать из нее.

Штанги типа Q, складывающиеся механически

- Гидравлическую муфту регулировки высоты подключите к устройству управления простого действия трактора (см. также гл. «Штанги опрыскивателя»).

Штанги типа Q, складывающиеся гидравлически (см. также гл. «Штанги опрыскивателя»).

1. Полностью гидравлическое управление штангами "I" (возможно одностороннее складывание, в направлении движения влево)

- Гидравлическую муфту регулировки высоты подключите к устройству управления простого действия трактора.
- Гидравлические муфты для складывания штанг подсоедините к устройству управления двойного действия трактора.

2. Полностью гидравлическое управление штангами "II" (возможно одностороннее складывание, в направлении движения влево и вправо)

- Гидравлическую муфту регулировки высоты подключите к устройству управления простого действия трактора.
- Гидравлические муфты (зеленого цвета) для складывания штанг правой выносной консоли подсоедините к устройству управления двойного действия трактора.
- Гидравлические муфты (красного цвета) для складывания штанг левой выносной консоли подсоедините к устройству управления двойного действия трактора.

Штанги типа Super-S, с полностью гидравлической системой складывания

- Гидравлическую муфту регулировки высоты подключите к устройству управления простого действия трактора.
- Гидравлические муфты для складывания штанг подсоедините к устройству управления двойного действия трактора.

Штанги типа Super-S со специальной системой управления Profi

- Одну гидравлическую муфту соедините с устройством управления простого действия, другую гидравлическую муфту подсоедините к безнапорной обратной магистрали трактора.

5.5 Пульт управления

- Пульт управления закрепите на тракторе (при первом монтаже обратитесь к гл. 4.1).



При сочленении следующих штекерных соединений, переключатель вкл./выкл. для подачи тока в пульт управления установите в положение "0" (Выкл.).

- Кабель подачи питания соедините с гнездом кабеля для аккумуляторной батареи.
- **SKS 50, SKS 70:** Кабель арматуры и кабель гидравлики подсоедините к пульту управления.
- Манометр подсоедините при помощи быстродействующей муфты к точке соединения рабочей арматуры.

5.6 "AMACHECK II A"

- "AMACHECK II A" и пульт управления соедините между собой при помощи штекера с/х агрегата.



При соединении "AMACHECK II A" с пультом управления электрооборудование "AMACHECK II A" остается отключенным.



Прежде чем начинать эксплуатацию "AMACHECK II A", введите характеристики агрегата.

5.7 Spraycontrol II A" и "AMATRON II A"

- Штекер для агрегата "Spraycontrol II A" или "AMATRON II A" подсоедините к пульту управления.



При соединении штекера для агрегата "Spraycontrol II A" или "AMATRON II A" с пультом управления, переключатель вкл./выкл. электропитания устройств "Spraycontrol II A" или "AMATRON II A" установите в положение "0".



Прежде чем начинать эксплуатацию "AMATRON II A" или "Spraycontrol II A", введите данные задания.

6. Движение к полю – транспортировка по общественным дорогам и улицам

Пожалуйста, соблюдайте следующие указания. Вы способствуете этим предотвращению дорожно-транспортных происшествий в общественном движении.



При движении по общественным улицам и дорогам трактор и орудие должны соответствовать техническим требованиям к эксплуатации безрельсового транспорта.



При поднятии орудия передний мост трактора разгружается в различной степени, в зависимости от размера трактора. Следите за тем, чтобы соблюдалась необходимая нагрузка на переднюю ось трактора (20 % собственной массы трактора)!



Как владелец, так и водитель транспортного средства отвечают за соблюдение обязательных положений правил дорожного движения и технических требований к эксплуатации безрельсового транспорта.



При движении по дороге с поднятым агрегатом рычаг управления заблокируйте от непредвиденного опускания.



На динамические свойства, управляемость и эффективность торможения влияют навесные или прицепные орудия и балластные грузы. В связи с этим необходимо следить за достаточной управляемостью и тормозными свойствами!



В соответствии с техническими требованиями к эксплуатации безрельсового транспорта тягачу (трактору) необходимо обеспечить требуемое замедление при торможении в загруженном состоянии.



Осветительное устройство должно соответствовать § 53 b технических требований к эксплуатации безрельсового транспорта.



Проверьте работоспособность осветительной системы.



Соблюдайте максимальную полезную нагрузку навесного или прицепного агрегата, возможно по общественным дорогам необходимо ехать только с частично заполненным баком.



6.1 Расчет полезной нагрузки

Полезная нагрузка [кг] = разр. общая масса [кг] - собственная масса [кг]

Собственная масса зависит от варианта оснастки орудия. Она указана на фирменной табличке или рассчитывается при помощи гл. "Технические характеристики" по массам отдельных узлов.

Пример:

- UF 1000 (253 кг),
- Рабочая арматура G 7-ая (22 кг),
- Насосы 180 л/мин. (32 кг),
- Штанги типа Super-S 24 м 7-ые (558 кг).

Собственная масса: 253 кг + 22 кг + 32 кг + 558 кг = 865 кг

Полезная нагрузка = 2250 кг - 865 кг = 1385 кг



Бывает так, что полное заполнение опрыскивателя жидкими удобрениями недопустимо, так как превышает полезная нагрузка. В отдельных случаях необходимо проводить проверку (См. гл. "Заполнение").

7. Ввод в эксплуатацию



Перед первой эксплуатацией арматуру постоянного давления необходимо отрегулировать (см. гл. 7.2).



Основным условием для правильного распределения средств защиты растений является надлежащее функционирование полевого опрыскивателя. Опрыскиватель необходимо регулярно проверять на испытательном стенде и немедленно устранять вероятные недостатки.



Безотказная работа полевого опрыскивателя обеспечивается только безукоризненным фильтрованием рабочего раствора. Поэтому необходимо использовать все предусмотренные фильтры и обеспечивать их работу путем регулярного технического обслуживания (см. гл. "Техническое обслуживание").



Точное определение требуемого для наполнения и доливки количества поможет избежать остатков рабочего раствора!



Оставшееся в емкости избыточное количество для последнего наполнения бака сократите до минимума, так как безопасное для окружающей среды устранение остатков чрезвычайно сложно.



Перед обработкой оставшегося участка самым тщательным образом рассчитайте и отмерьте необходимое количество для последней долилки в бак! При этом из полученного количества для долилки необходимо вычесть технические, неразбавленные остатки в штангах опрыскивателя!



При перемешивании рабочего раствора необходимо соблюдать инструкции изготовителя средства защиты растений!

7.1 Приготовление рабочего раствора

Наряду с приведенными здесь общими требованиями необходимо также соблюдать правила, описанные в инструкции по применению средств защиты растений, составленные с учетом их специфических свойств.

Данные по предписанному расходу воды и препарата указаны в инструкции по применению средства защиты растений.



Прочтите инструкцию по применению препарата и соблюдайте приведенные меры предосторожности!



Наибольший риск контакта с продуктом возникает во время приготовления рабочего раствора. Поэтому обязательно необходимо надевать рукавицы и соответствующую защитную одежду!



Опорожненные емкости, в которых находился препарат, необходимо тщательно промыть (например, при помощи устройства для промывки канистр), а промывочную жидкость добавить в рабочий раствор!

- Необходимое количество воды и препарата возьмите в инструкции по применению данного средства защиты растений.
- Рассчитайте заправочные объемы для обрабатываемой площади.
- Бак опрыскивателя для рабочего раствора наполовину заполните водой.
- Включите мешалку.
- Добавьте рассчитанное количество препарата.
- Добавьте недостающее количество воды.
- Перед опрыскиванием рабочий раствор необходимо перемешать в соответствии с требованиями изготовителя препарата.



7.1.1 Расчет заправочного и добавочного объема

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 10 га площади?

Ответ:

Вода: 400 л/га x 2,5 га = 1000 л
 Средство А: 1,5 кг/га x 2,5 га = 3,75 кг
 Средство В: 1,0 л/га x 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 га хватит новой заправки емкости, если остаток в баке после опрыскивания может составлять 20 л?

Расчетная формула и ответ на вопрос 1:

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

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



Расчетная формула и ответ на вопрос 2:

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

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

7.1.2 Заполнение водой



Соблюдайте разрешенную полезную нагрузку! При этом учитывайте специфический вес [кг/л] отдельных жидкостей.

Жидкость	Вода	Мочевина	Раствор мочевины и аммиачной селитры	Раствор нитрофосфата
Плотность [кг/л]	1	1,11	1,28	1,38



Перед каждым заполнением проверяйте орудие на наличие повреждений (например, герметичность бака и шлангов, а также правильное положение всех устройств управления).



При заполнении никогда не оставляйте орудие без надзора. Несмотря на выбранный или имеющийся метод заполнения каждый пользователь должен следовать этому принципу.



Чтобы избежать обратного подсасывания рабочего раствора в систему проводящих шлангов, никогда не создавайте прямого соединения между заправочным шлангом и содержимым бака для рабочего раствора.



Свободный слив обеспечивает наибольшую безопасность от возвращения рабочего раствора назад, если конец заправочного шланга закреплен минимум на 20 см выше заправочного отверстия бака для рабочего раствора.



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.

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

- Определите точное количество воды для заправки (см. гл. 7.1.1).
- Бак для рабочего раствора (Рис. 28/1) и бак для промывочной воды (Рис. 28/2) заполняйте из водопровода через заливное отверстие (Рис. 28/3) или (Рис. 28/4) при "свободном падении воды".

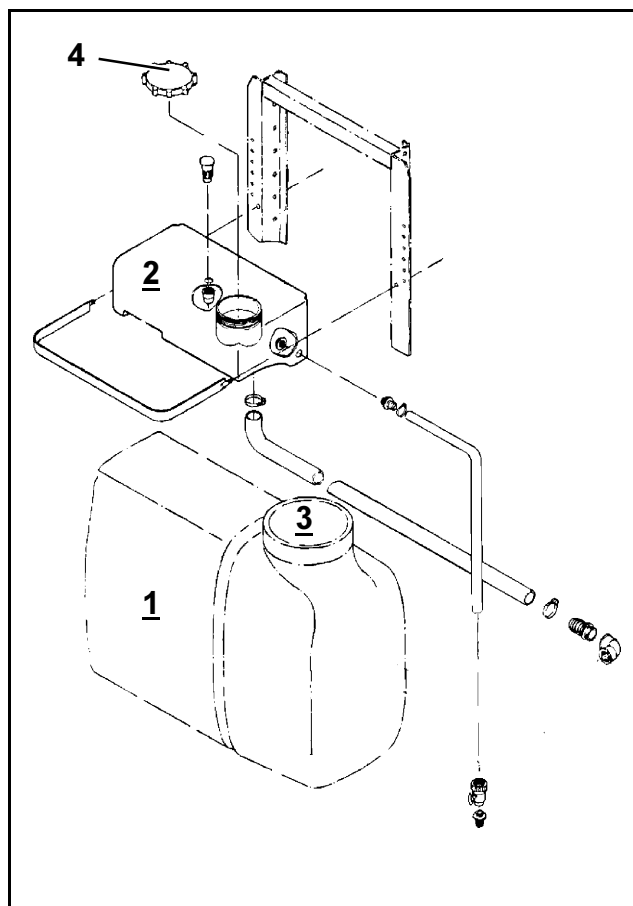


Рис. 28



Бак для рабочего раствора заполняйте, только применяя заправочный сетчатый фильтр (Рис. 29/1).

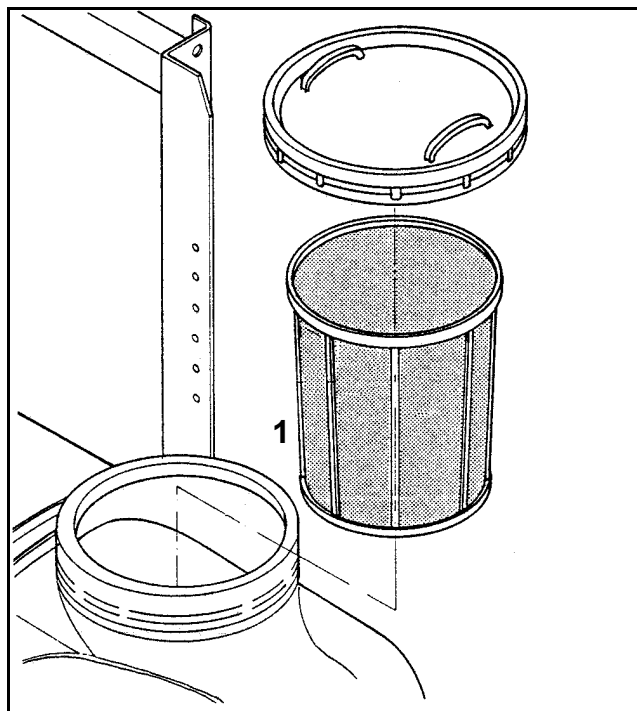


Рис. 29

- Количество жидкости в баке считывайте на шкале (Рис. 30/1) указателя уровня по стрелке (Рис. 30/2).

Содержимое бака [л] = приборное значение шкалы x 100

- Заправочное отверстие закройте при помощи откидной и резьбовой крышки.

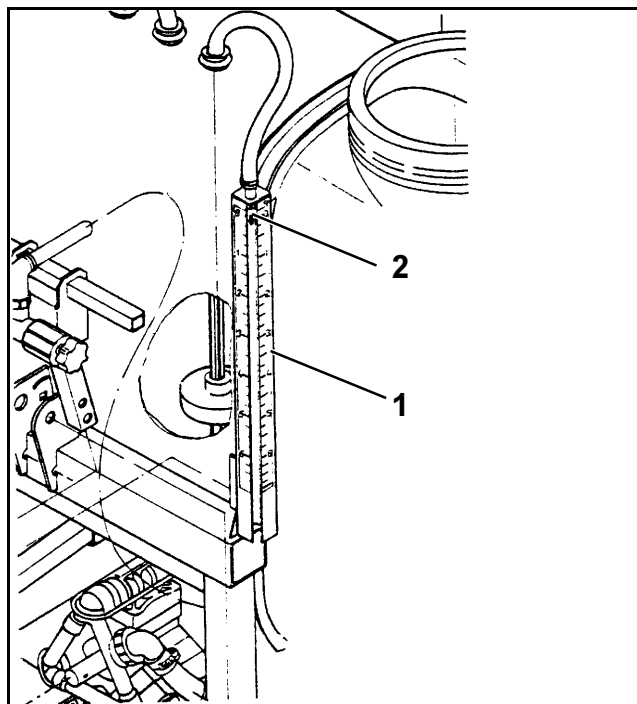


Рис. 30



7.1.3 Добавка препарата



Если фильтр для мочевины (специальная оснастка) вставлен в нижней части бака, предусмотренная для добавки мочевины может засыпаться непосредственно в бак через заправочное отверстие.



Перед опрыскиванием полностью растворите мочевины путем перекачивания жидкости. При растворении большого количества мочевины резко понижается температура рабочего раствора, таким образом, мочевины растворяется медленно. Чем теплее будет вода, тем быстрее и лучше будет растворяться мочевины.



Пустые емкости из-под препарата необходимо тщательно промывать, привести в негодность, собрать и утилизировать надлежащим образом. Запрещается применять для других целей.



Если для промывки емкостей из-под 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 в баке.

- Бак для рабочего раствора наполовину заполните водой.
- Центральное устройство для включения и отключения штанг опрыскивателя установите в положение "0".
- Насос включите с частотой вращения ок. 400 об/мин и включите мешалку. При необходимости увеличьте степень перемешивания (типичная степень перемешивания "2").
- Загрузите через заправочное отверстие рассчитанное, вымеренное и необходимое для загрузки бака, количество препарата или мочевины в бак для рабочего раствора (Рис. 31/1).
- Растворимые в воде пакеты загружаются непосредственно в бак при работающей мешалке.
- Заполните в бак недостающее количество воды.
- Мешалка обычно от начала заполнения до окончания процесса опрыскивания остается включенной. Основой здесь являются данные изготовителя препарата.

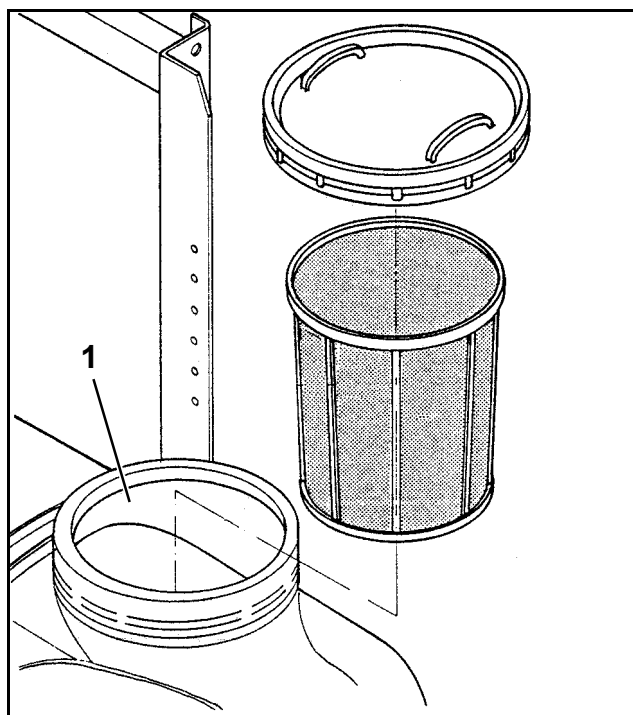


Рис. 31

7.2 Регулировка арматуры постоянного давления перед вводом в эксплуатацию и при каждой замене разбрызгивающих сопл

- Отрегулируйте напорный клапан.
- Регулировочную гайку (Рис. 32/1) дозирующе автоматике проворачивайте так долго, пока между краем регулировочной гайки штуцером шланга обратного хода (Рис. 32/2) не будет расстояние макс. 5 мм. Напорный клапан в этом случае устанавливается приблизительно на 7 бар ($P_{\text{макс}} = 10 \text{ бар}$).



При использовании сопл ID и AI напорный клапан необходимо вкрутить до упора.

- В навешенный опрыскиватель залейте approx. 400 л воды.
- Разложите шланги и включите насос с рабочей частотой вращения (например, 450 об/мин).
- Переключатель вкл./выкл. (Рис. 33/1) для подачи тока на пульт управления установите в положение "I". Загорится контрольная лампочка красного цвета и пульт управления будет готов к работе.
- Программный переключатель (Рис. 33/2) установите в положение "ручное управление".
- Центральное вкл/отключение шланг (центральный кран (Рис. 34/1) и переключатель (Рис. 33/3) в положении "I" (ВКЛ.). Откройте все распределительные вентили, и из сопл выйдет вода.
- На ступенчатом кране (Рис. 34/2) установите степень перемешивания "1".
- Поворачивайте грибовую ручку (Рис. 34/3) или нажимайте клавишу $\pm$ (Рис. 33/4) так долго, пока на индикаторном устройстве не появится рабочее давление опрыскивателя величиной 4 бара.
- Арматуру постоянного давления отрегулируйте при помощи винтов с накатанной (Рис. 34/4) головкой.
- Закройте одну линию шланг опрыскивателя посредством дозирующего крана (Рис. 34/5) или переключателя распределительных линий (Рис. 33/5). На индикаторном устройстве произойдет изменение установленного давления опрыскивания.
- Винт с накатанной головкой (Рис. 34/4) устройства постоянного давления, относящегося к этому дозирующему крану или линии проворачивайте так долго, пока показание давления опрыскивания снова не будет равняться давлению 4 бара. Затем эту линию подачи рабочего раствора откройте.
- Устройства постоянного давления других дозирующих кранов или распределительных вентилей регулируются таким же образом.
- После произведенной установки все линии закрываются. Приборное давление должно теперь также составлять 4 бара. Если этого не произошло, регулировку арматуры постоянного давления необходимо повторить.

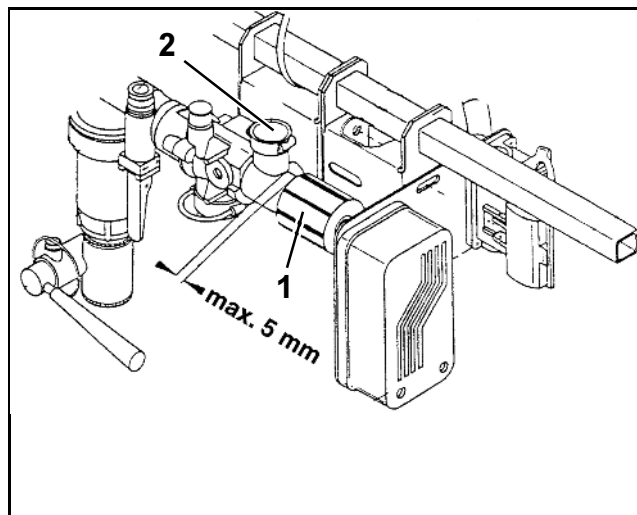


Рис. 32

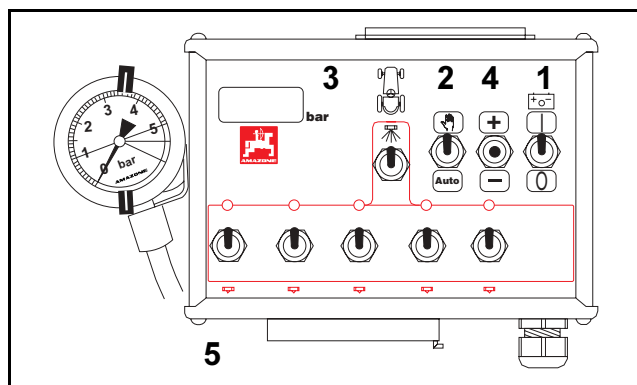


Рис. 33

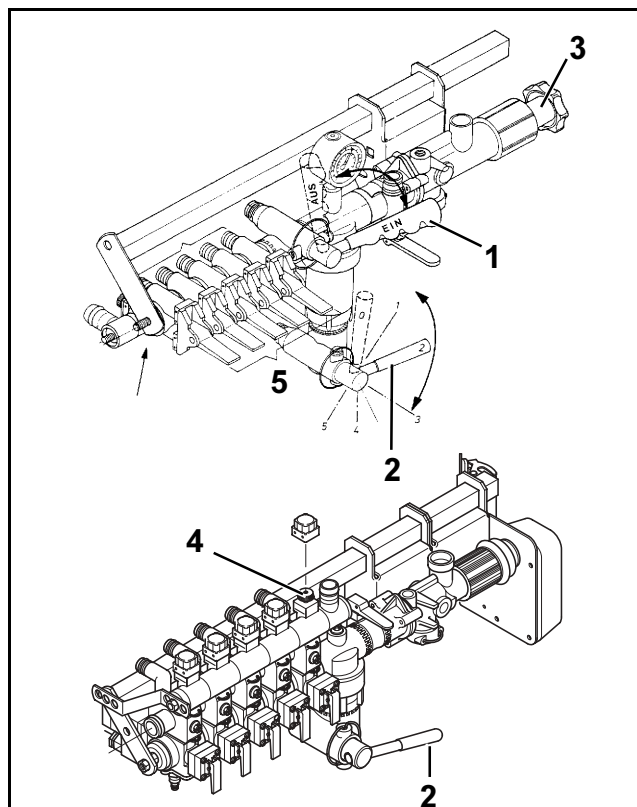


Рис. 34



7.3 Внесение рабочего раствора



Перед началом сезона, и, например, при каждой замене сопл необходимо проверять норму внесения опрыскивателя путем проведения измерений (см. гл. "Проведение измерений с полевым опрыскивателем")!



При скорости ветра 3 м/сек необходимо принимать дополнительные меры против сноса (см. гл. "Мероприятия против сноса")! При средней скорости ветра более 5 м/сек работу необходимо прекратить (листья и тонкие ветви перемещаются).



Скорость движения устанавливайте не более 8 км/час! Во-первых, чтобы не сильно увеличивать механическую нагрузку на штанги, во-вторых, чтобы не оказывать негативного влияния на равномерность распределения из-за слишком сильного встречного потока воздуха.



Не допускайте передозировок (вызванных насаиванием при неточном прохождении загонок от одного ряда к другому и/или при прохождении поворота на разворотной полосе с включенными штангами опрыскивателя)!



Для точной нормы внесения препарата (л или кг/га), в соответствии с требованиями инструкции по применению средства защиты растений, необходимо точно придерживаться требований по расходу жидкости [л/га] при опрыскивании.



Штанги опрыскивателя необходимо включать и отключать только во время движения.



Необходимо точно придерживаться установленной передачи трактора и степени перемешивания в процессе внесения рабочего раствора, так как иначе могут возникнуть отклонения от необходимой нормы внесения!



Значительное снижение давления при опрыскивании означает, что резервуар пуст. Если давление опрыскивателя падает при не изменяющихся обстоятельствах, значит, засорился приемный или напорный фильтр.



Во время внесения постоянно контролируйте расход рабочего раствора в отношении к обрабатываемой площади.



Все приведенные в таблице норм опрыскивания значения л/га действительны для воды. Соответствующее значение для раствора мочевины и аммиачной селитры необходимо умножить на 0,88, а для раствора нитрофосфата (NP) на 0,85.

- Рабочий раствор приготовьте и размешайте в соответствии с предписаниями изготовителя средства защиты растений.
- Разложите штанги опрыскивателя.
- Установите рабочую высоту штанг (расстояние между соплами и растущей культурой) в зависимости от применяемых сопел в соответствии с таблицей норм внесения рабочего раствора.
- Установите необходимую степень перемешивания.
- По тахометру установите, какая передача должна быть установлена для скорости от 6 до макс. 8 км/час. При помощи рычага ручного газа установите постоянную частоту вращения двигателя с учетом рабочей частоты вращения насосов (мин 350 об/мин и макс. 550 об/мин).
- Через давление опрыскивания установите предписанную норму расхода жидкости.
- Установите подходящую передачу трактора и троньтесь с места. **При опрыскивании необходимо точно выдерживать скорость движения.**
- Включите штанги опрыскивателя.

7.3.1 Указания по дозирующей автоматике

При движении на одной передаче трактора производится дозирование, зависящее от скорости движения. Это значит, если частота оборотов двигателя трактора падает, например, по причине подъема на возвышение, наряду со скоростью движения снижается также частота вращения ВОМ трактора и соответственно рабочая частота вращения насоса в одинаковом соотношении. Таким образом, изменяется также в равной степени производительность насоса, а необходимая норма распределения рабочего раствора [л/га] остается неизменной, во время одного прохода трактора. При этом одновременно изменяется также установленное давление опрыскивателя.



Для достижения оптимальной эффективности вносимого рабочего раствора и во избежание ненужного загрязнения окружающей среды отклонение установленного давления опрыскивания не должно составлять более $\pm 25\%$. Это колебание давления - $\pm 25\%$ достигается при скорости движения - $\pm 12\%$ - за один проход трактора.

Колебания давления опрыскивания более $\pm 25\%$ вызывают нежелательные изменения размера капель рабочего раствора.

Пример:

Если установленное давление опрыскивания составляет, **например, 3,2 бар**, то давление допускается в диапазоне между **2,4** и **4,0** бар. При этом ни в коем случае нельзя выходить за пределы разрешенного диапазона давления установленных сопл.



При использовании сопл ID и AI напорный клапан необходимо вкрутить до упора.

7.3.1.1 Рекомендации по проскальзывающей муфте дозирующей автоматики

- Регулярно проверяйте, находится ли стержень дозатора (Рис. 35/1) у упора (Рис. 35/2). Если это так, то необходимая норма внесения [л/га] при этих условиях достигнута не будет.

Возможные причины:

- Частота вращения привода насоса слишком низкая.
- Слишком высокая степень перемешивания.
- Соответствующим образом измените частоту вращения насоса или степень перемешивания.



Если необходимая норма внесения соблюдаться не может, хотя стержень дозатора не находится у упора, см. гл. "Техническое обслуживание".

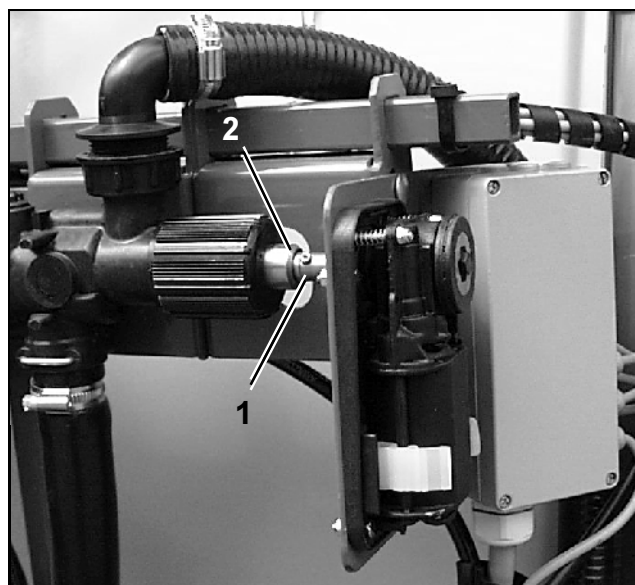


Рис. 35

7.3.2 Рабочий диапазон рабочей арматуры

Давление: от 1 до 7 бар

Объем потока: от 6 до 220 л/мин.

Частота вращения ВОМ: от 300 до 540 об/мин.

Макс. колебание установленной нормы внесения: +/- 5 %

Допустимые колебания скорости в пределах одного прохода трактора: +/- 12 %

Допустимые колебания установленного давления опрыскивания: +/- 25 %

7.3.3 Меры по устранению сноса

- Перенесите работу на ранние утренние и вечерние часы (в это время ветра меньше).
- Выберите большие сопла и более высокий расход воды.
- Снизьте давление опрыскивания.
- Точно соблюдайте рабочую высоту штанг, так как при увеличении расстояния до сопел сильно увеличивается опасность сноса.
- Снизьте скорость движения (ниже 8 км/час).
- Используйте сопла (AD), устройство которых препятствует сносу или инжекторные сопла (ID) (сопла с большим количеством крупных капель).

7.3.4 Установка расхода жидкости [л/га]

Расход жидкости зависит от:

- **пропускной способности сопл [л/мин]**.
Размер сопла и давление опрыскивания влияют на пропускную способность сопла. По таблице норм внесения рабочего раствора определите необходимое давление опрыскивателя, с учетом типа и размера сопла.



Путем повышения давления опрыскивания увеличивается пропускная способность сопла, а при понижении - уменьшается.



Выбор подходящих сопел зависит от необходимого расхода жидкости.

- **скорости движения [км/час]**. Фактическую скорость движения трактора необходимо обязательно проверять на контрольном участке (см. гл. "Проверка фактической скорости движения трактора").

Таблицы норм внесения содержат необходимые указания по выбору сопел и установке давления опрыскивания. Табличные данные по регулировке проверяйте путем проведения измерений с опрыскивателем водой (см. гл. «Проведение измерений с полевым опрыскивателем»).

7.3.4.1 Определение рабочего давления опрыскивателя

- С учетом вида и размера сопла найдите нужную Вам таблицу норм внесения рабочего раствора.
- Найдите необходимую норму внесения и считайте давление опрыскивателя.



Во избежание потерь, вызванных сносом, выберите медленную скорость движения и низкое давление опрыскивания!



Чем больше рабочее давление опрыскивателя, тем меньше диаметр капель. Мелкие капли подвержены нежелательному, усиленному сносу!

7.3.4.2 Регулировка рабочего давления опрыскивателя



Определяющим условием для точной настройки рабочего давления опрыскивателя является правильно настроенная арматура постоянного давления.

- Переключатель вкл./выкл. (Рис. 36/1) для подачи тока в положении "I" (ВКЛ.) (только при рабочей арматуре с "электрическим дистанционным управлением при помощи пульта").

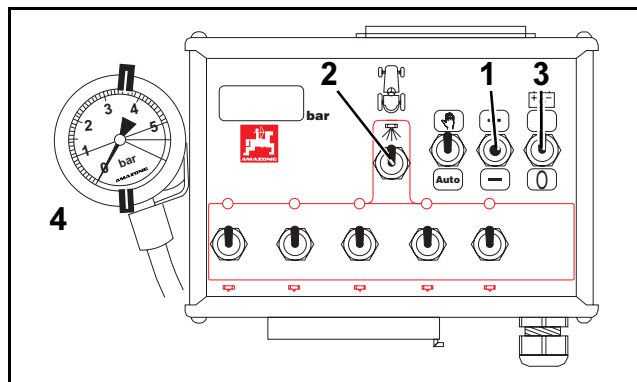


Рис. 36

- Центральный кран (Рис. 37/1) в положении (ВКЛ.), а дозирующие краны (Рис. 37/2) закройте (только при рабочей арматуре с "ручным управлением"), и переключатель (Рис. 36/2) для центрального включения и отключения штанг опрыскивателя в положении "0" (ВЫКЛ.) (только при рабочей арматуре с "электрическим дистанционным управлением при помощи пульта").
- Установите нужную степень перемешивания гидравлической мешалки.
- Включите BOM.
- По тахометру установите, какая передача должна быть установлена для скорости от 6 до макс. 8 км/час. При помощи рычага ручного газа установите постоянную частоту вращения двигателя с учетом рабочей частоты вращения насосов (мин 350 об/мин и макс. 550 об/мин).
- Определенное по таблице норм внесения давление опрыскивания устанавливается при помощи грибовой ручки (Рис. 37/3) или клавиши $\pm$ (Рис. 36/3) на индикаторном устройстве (Рис. 36/4 и Рис. 37/4).
- Определите фактический объем, проходящий через сопло [л/мин], а при отклонениях необходимой пропускной способности сопла соответственно измените рабочее давление опрыскивателя.

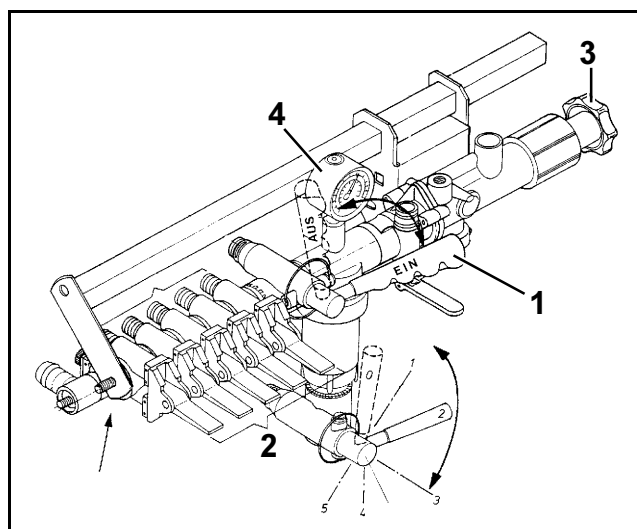


Рис. 37



Если рабочее давление опрыскивателя падает при неменяющихся условиях, почистите приемный или напорный!

7.4 Проведение измерений

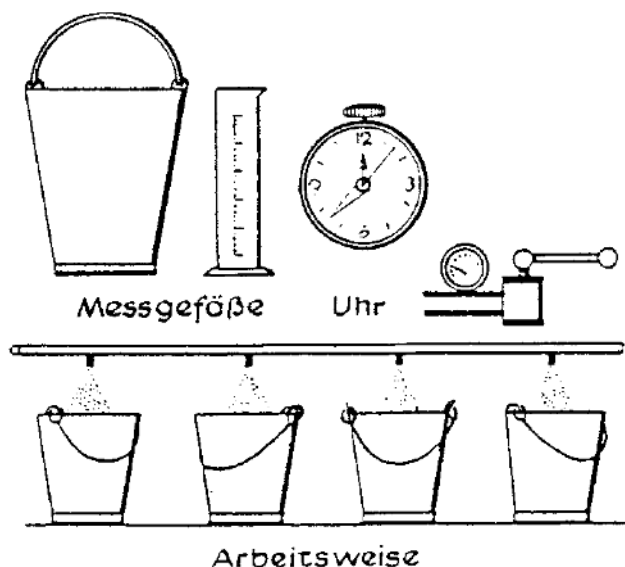
Проведение измерений с полевым опрыскивателем при рабочем давлении опрыскивателя, установленном в соответствии с табличными данными

- в начале сезона,
- при каждой смене сопла,
- при различиях между фактической и необходимой нормой внесения [л/га].

Причины возникающих отличий между фактической и необходимой нормами внесения [л/га] могут заключаться в различии фактической и показываемой на тахометре скорости движения и/или в естественном износе разбрызгивающих сопл.

Необходимые аксессуары для проведения измерений:

- подходящая приемная емкость, например, ведро,
- мензурка или дозировочный сосуд,
- секундомер.



- Отмерьте на поле точный 100 м контрольный участок. Отмерьте начальную и конечную точку.
- По тахометру установите, какая передача должна быть установлена для скорости от 6 до макс. 8 км/час. При помощи рычага ручного газа установите постоянную частоту вращения двигателя с учетом рабочей частоты вращения насосов (мин 350 об/мин и макс. 550 об/мин).
- Проедьте контрольный участок от начальной до конечной точки на постоянной, заранее выбранной по тахометру скорости. При этом штанги опрыскивателя необходимо включить точно в начальной точке контрольного участка, а выключить в конечной точке (см. гл. "Определение фактической скорости трактора").
- Распределенный объем воды определите путем повторного заполнения бака:
 - при помощи мерного сосуда,
 - путем взвешивания или
 - при помощи водяных часов.

$$\frac{a \text{ [л]} \times 10\,000}{b \text{ [м]} \times c \text{ [м]}} = \text{расход жидкости [л/га]}$$

- a: Расход воды на контрольном участке [л]
 b: Рабочая ширина захвата [м]
 c: Длина контрольного участка [м]

Пример:

Расход воды: 80 л

Рабочая ширина захвата: 20 м

Контрольный участок: 100 м

$$\frac{80 \text{ л} \times 10\,000}{20 \text{ м} \times 100 \text{ м}} = 400 \text{ [л/га]}$$

7.4.1 Определение фактического расхода жидкости [л/га]

7.4.1.1 Определение путем прохождения контрольного участка

- Бак для рабочего раствора заполните водой.
- Включите штанги опрыскивателя и проверьте, все ли сопла работают безупречно.
- По таблице определите необходимую норму внесения [л/га] и произведите настройку.
- Выключите штанги опрыскивателя.



7.4.1.2 Определение пропускной способности отдельных сопел на месте

Если скорость движения трактора на поле точно известна, то измерения при помощи воды можно провести без движения путем определения пропускной способности отдельных сопел [л/мин]. На основании собранного количества воды, вышедшего из сопла определяется норма выхода жидкости [л/га] или берется из таблицы норм внесения рабочего раствора.

Определение пропускной способности сопел должно проводиться минимум в 3 различных соплах. Для этого проверьте по одному соплу на правой и левой выносной консоли, а также по центру штанг опрыскивателя следующим образом:

- Бак для рабочего раствора заполните водой.
- Проверьте, все ли сопла работают безотказно.
- По таблице определите давление опрыскивания для необходимой нормы внесения [л/га] и произведите настройку.
- Определите пропускную способность [л/мин] отдельных сопел на примере нескольких сопел, например, при помощи секундомера, дозировочного сосуда и мензурки.
- Рассчитайте среднюю пропускную способность отдельного сопла [л/мин].

Пример:

Размер сопла: '06'

Предусмотренная и измеренная скорость движения: 6,5 км/час

Пропускная способность сопел на левой консоли: 2,8 л/мин

Пропускная способность сопел по центру: 2,9 л/мин

Пропускная способность сопел на правой консоли: 2,7 л/мин

Расчетное среднее значение: 2,8 л/мин

1. Расчет фактического расхода жидкости [л/га]

$\frac{d \text{ [л/мин]} \times 1200}{e \text{ [км/час]}} = \text{расход жидкости [л/га]}$
--

- d: Пропускная способность сопел (рассчитанное среднее значение) [л/мин]
- e: Скорость движения [км/час]

$$\frac{2,8 \text{ [л/мин]} \times 1200}{6,5 \text{ [км/час]}} = 517 \text{ [л/га]}$$

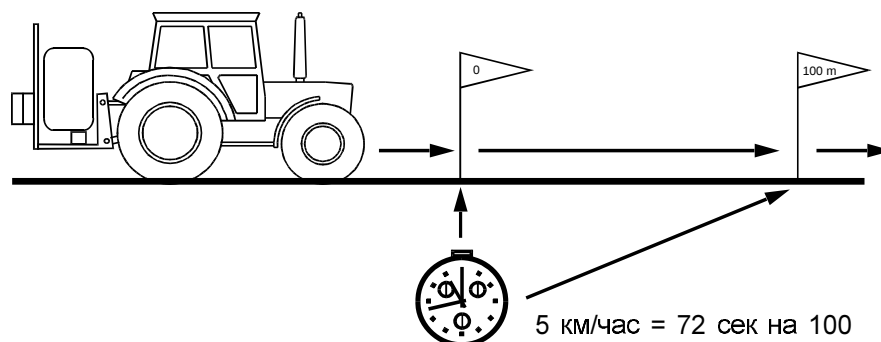
2. Определение фактического расхода жидкости [л/га] по таблице норм внесения рабочего раствора

- Размер сопла '06',
- Собранное количество воды, вышедшее из сопла [2,8 л/мин],
- Предусмотренная скорость движения [6,5 км/час].

Расход жидкости, определенный по таблице норм внесения: 517 л/га.

- Если фактическое и собранное количество выходящей из сопла жидкости не совпадают, необходимо соответственно отрегулировать рабочее давление опрыскивателя:
 - Расход жидкости (пропускная способность сопла) слишком низкий - увеличьте рабочее давление опрыскивателя.
 - Расход жидкости слишком высокий - снизьте рабочее давление опрыскивателя.
- Пропускную способность сопел проверяйте так долго, пока определенный и необходимый расход жидкости не будет совпадать.

7.5 Определение фактической скорости трактора



- Отмерьте на поле точный 100 м контрольный участок. Отмерьте начальную и конечную точку.
- По тахометру установите, какая передача должна быть установлена для скорости от 6 до макс. 8 км/час. При помощи рычага ручного газа установите постоянную частоту вращения двигателя с учетом рабочей частоты вращения насосов (мин 350 об/мин и макс. 550 об/мин).
- Проедьте контрольный участок от начальной до конечной точки на постоянной, заранее выбранной скорости. При этом определите затраченное время при помощи секундомера.
- По затраченному для прохождения контрольного участка (100 м) времени определите по нижеприведенной таблице фактическую скорость движения.

Таблица для определения фактической скорости движения по результатам прохождения контрольного участка поля

км/час	сек/100 м	км/час	сек/100м	км/час	сек/100 м
4,0	90,0	6,1	59,0	8,1	44,4
4,1	87,8	6,2	58,1	8,2	43,9
4,2	85,7	6,3	57,1	8,3	43,3
4,3	83,7	6,4	56,3	8,4	42,9
4,4	81,8	6,5	55,4	8,5	42,4
4,5	80,0	6,6	54,5	8,6	41,9
4,6	78,3	6,7	53,7	8,7	41,4
4,7	76,6	6,8	52,9	8,8	40,9
4,8	75,0	6,9	52,2	8,9	40,4
4,9	73,5	7,0	51,4	9,0	40,0
5,0	72,0	7,1	50,7	9,1	39,6
5,1	70,6	7,2	50,0	9,2	39,1
5,2	69,2	7,3	49,3	9,3	38,7
5,3	67,9	7,4	48,6	9,4	38,3
5,4	66,7	7,5	48,0	9,5	37,9
5,5	65,5	7,6	47,4	9,6	37,5
5,6	64,3	7,7	46,8	9,7	37,1
5,7	63,2	7,8	46,2	9,8	36,7
5,8	62,1	7,9	45,6	9,9	36,4
5,9	61,0	8,0	45,0	10,0	36,0
6,0	60,0				



7.6 Работа с "АМАСНЕК II А"

Рабочая арматура поставляется готовой к эксплуатации. Перед началом полевых работ "АМАСНЕК II А" необходимо запрограммировать в соответствии с инструкцией по эксплуатации и монтажу "АМАСНЕК II А".

- Выключите "АМАСНЕК II А".
- Навесьте опрыскиватель на трактор, "АМАСНЕК II А" соедините при помощи штекера с пультом управления.
- Включите "АМАСНЕК II А".

Перед началом работы необходимо ввести следующие данные:

- Имп./100 м
- Имп./л. Необходимое значение находится в пределах 600 - 700 имп./л. После ввода данных компьютер автоматически задает программу "Полевой опрыскиватель".
- Рабочая ширина [м].
- Количество линий распределения рабочего раствора.



Если фактическая рабочая ширина захвата изменяется путем включения или отключения отдельных линий, загорается диод над символом штанг (Рис. 38/1). Одновременно передается автоматическая информация об изменении ширины захвата на "АМАСНЕК II А". Макс. предусмотрено 12 линий.

- Программный переключатель (Рис. 38/2) в положении "ручное управление".
- Запуск производится путем одновременного нажатия клавиш "С" и "Ввод". Одновременно запоминающее устройство счетчика гектар, рабочего времени и распределяемого количества устанавливается на "0".
- Переключатель вкл./выкл. (Рис. 38/3) для подачи тока установите в положение "I" (ВКЛ.).
- Переключатель для центрального включения и отключения штанг опрыскивателя (Рис. 38/4) на пульте управления установите в положение "0" (ВЫКЛ.).
- Установите необходимую степень перемешивания гидравлической мешалки.
- По тахометру установите, какая передача должна быть установлена для скорости от 6 до макс. 8 км/час. При помощи рычага ручного газа установите постоянную частоту вращения двигателя с учетом рабочей частоты вращения насосов (мин. 350 об/мин и макс. 550 об/мин).

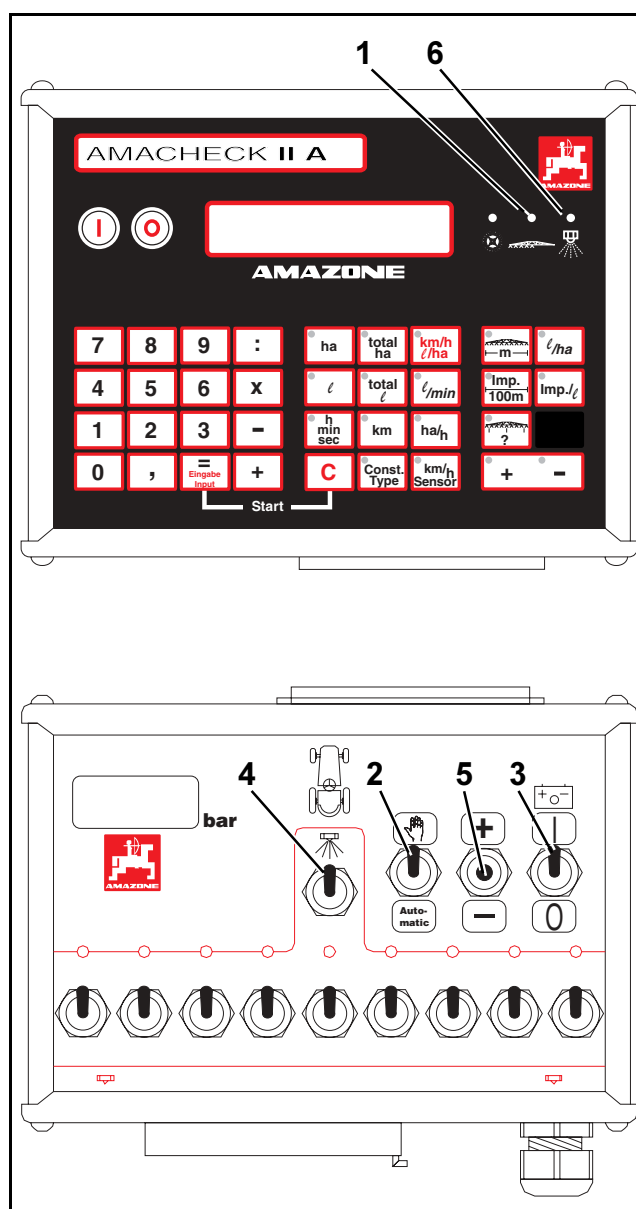


Рис. 38

- Для установки необходимой нормы внесения рабочего давление опрыскивателя регулируется при помощи клавиши $\pm$ (Рис. 39/5).



При отклонениях между приборной и необходимой нормой внесения (заданное значение) необходимо изменять рабочее давление опрыскивателя при помощи клавиши $\pm$ Taster (Рис. 39/5) так долго, пока приборная и необходимая норма внесения не будут совпадать.



При отключенных штангах опрыскивателя загорается диод над символом сопла (Рис. 39/6), это означает, что опрыскиватель находится в рабочем положении.

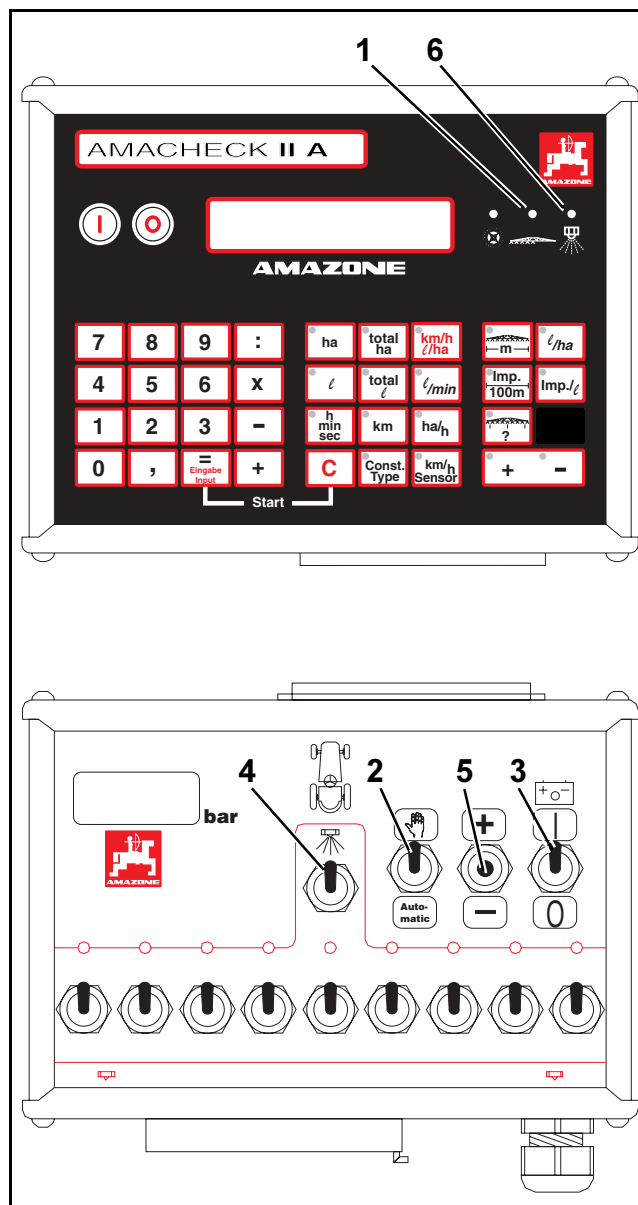


Рис. 39



7.7 Работа с "Spraycontrol II A" и "AMATRON II A"

Рабочая арматура "G" и "K" поставляется готовой к эксплуатации. Перед началом полевых работ "Spraycontrol II A" и "AMATRON II A" необходимо запрограммировать в соответствии с инструкцией по эксплуатации и монтажу. **Характеристики "Имп./л" расходомера уже определены на заводе (для рабочей арматуры "G" значение находится в пределах 150 и 200 имп./л, для рабочей арматуры "K" в пределах 600 и 700 имп./л).** Это значение уже занесено в память компьютера (дополнительно значение "Имп./л" написано на корпусе расходомера).

Если значение "Имп./л" все же не известно, расходомер необходимо калибровать (см. гл. "Техническое обслуживание").

Перед началом работы необходимо ввести характеристики агрегата в "Блок данных агрегата" (см. также Инструкцию по эксплуатации и монтажу "Spraycontrol II A" и "AMATRON II A").



В "Блоке данных агрегата" выберите информационные индикации и подтвердите запрос "с устройством постоянного" при помощи клавиши "T2" (да). В следующей индикации "с измерением обратного потока?" также подтверждайте при помощи клавиши "T2" (да).

Процесс обслуживания происходит следующим образом:

- Навесьте прицепной опрыскиватель на трактор.
- Штекер устройства подсоедините к разъему агрегата рабочей арматуры (только SKS 5).
- Кабель агрегата присоедините к пульту управления (только SKS 50, SKS 70).
- "Spraycontrol II A" или "AMATRON II A" установите на пульт управления.



При установке "Spraycontrol II A" или "AMATRON II A" на пульт управления переключатель вкл./выкл. для подачи тока в "Spraycontrol II A" или "AMATRON II A" установите в положение "0".

- "Включите Spraycontrol II A" или "AMATRON II A".
Тип агрегата определяется автоматически через штекер агрегата и автоматически задается программа "Полевой опрыскиватель" с заданными однажды характеристиками агрегата.

- Данные, относящиеся к заказу введите в "Блоке данных - задание".
- Введите наименования (наименование участка, клиента).
- Введите и проверьте "Заданное значение нормы внесения".
- Введите комментарий.



Имя и комментарий вводить не обязательно. Но заданное значение в любом случае проверить необходимо.

- Из "Блока данных - задание" при помощи клавиши "T2" непосредственно в "Блок данных - работа".
- В "Блоке данных - работа" запустите задание при помощи клавиши "T2".
- В процессе опрыскивания действуют все функции клавиатуры бортового компьютера, также калькулятора. Относительно к заданной величине норма внесения регулируется с 10-% шагом при помощи клавиши " $\pm 10\%$ ".
- Путем нажатия клавиши "T2" (конец) задание завершается и заносится в память. Для выполненного задания в память заносятся полученные данные по обработанной площади, рабочее время, распределенное количество рабочего раствора и т.д.

7.7.1 Особые практические рекомендации

Благодаря автоматической регулировке нормы внесения в зависимости от обрабатываемой площади скорость движения и частота вращения привода насоса могут свободно устанавливаться в широком диапазоне.

Производительность насоса в свою очередь зависит от частоты вращения своего привода. Частоту вращения привода насоса устанавливайте так (между 350 и 550 об/мин.), чтобы в распоряжении всегда был достаточный поток к штангам опрыскивателя и для работы гидравлической мешалки. При этом учитывайте, что при высокой скорости движения и большой норме внесения должно подаваться больше рабочего раствора.

Перед началом опрыскивания по таблице норм внесения рабочего раствора выберите подходящую скорость движения и диапазон рабочего давления опрыскивателя – с учетом размера сопел и требуемой нормы внесения (заданное значение).

Если при высокой скорости движения и низкой частоте вращения привода насоса не будет достигнута необходимая заданная норма внесения рабочего раствора, на дисплее появится сообщение об ошибке и одновременно раздастся аварийный сигнал. Для устранения ошибки необходимо снизить скорость движения и увеличить частоту вращения привода насоса.



При опрыскивании следите за тем, чтобы рабочее давление опрыскивателя ни в коем случае не отклонялось более чем на $\pm 25\%$ от необходимого рабочего давления опрыскивателя.

Пример:

Если необходимое рабочее давление составляет, например, 3,2 бар, то допустимый диапазон рабочего давления опрыскивателя находится в пределах между 2,4 и 4,0 бар.



Для обеспечения оптимальной обработки культуры и для снижения нагрузки на окружающую среду не разрешается выходить за пределы допустимого диапазона давления установленных в штангах опрыскивателя сопл. Например, диапазон рабочего давления сопла размером '05' составляет от 1,0 до 5,0 бар.

У рабочей арматуры "G" и "K" проверяйте вручную по манометру допустимое рабочее давление, установленных в штангах опрыскивателя сопл.

У рабочей арматуры "G" со специальной оснасткой "Цифровой индикацией давления" рабочее давление опрыскивателя, установленных в штангах сопл, контролируется автоматически. Для этого в "Блоке данных - агрегат" необходимо ввести разрешенный диапазон давления. Если во время опрыскивания этот введенный диапазон давления будет нарушен, компьютер произведет акустический и аварийный оптический сигнал.

7.7.1.1 Содержимое бака составляет около 100 л

- Программный переключатель из положения "Авто" переведите в положение "Ручное управление", когда содержимое бака составит ок. 100 л.



При таком небольшом уровне заполнения вследствие колебаний уровня воды может происходить подсос воздуха. Это приводит к функциональным нарушениям расходомера, и, вследствие этого, к неверным результатам измерения.

- При распределении новой заправки бака программный переключатель снова установите в положение "Авто".

7.8 Остатки

Различается два типа остатков:

1. Избыточные, оставшиеся в баке остатки при окончании процесса опрыскивания.
2. Технические остатки, которые остаются при значительном снижении рабочего давления в баке, фильтре с переключающим краном, насосе, всасывающем и напорном шлангах, рабочей арматуре и в линиях сопл. Остатки в отдельных элементах указаны в главе "Технические характеристики" и должны суммироваться.

7.8.1 Удаление остатков

Для этого необходимо выполнить следующее:

- Центральное устройство для включения и отключения штанг опрыскивателя установите в положение "0".
- Включите гидравлическую мешалку.
- Сопла для предварительной очистки бака включите при помощи крана простого действия (Рис. 40/1).
- Бесступенчатая система переключения (Рис. 41/1) в положении "разбавление".
- Включите BOM.
- Оставшиеся в баке остатки необходимо разбавить минимум 10-кратным количеством воды из бака для промывочной воды.
- Бесступенчатая система переключения (Рис. 41/1) в положении "опрыскивание".
- Разбавленные остатки распределите на уже обработанную культуру на повышенной скорости движения, установив следующую более высокую скорость коробки передач трактора.
- Начиная с остатка в 50 л гидравлическую мешалку необходимо отключать.

 Начиная с 50 литрового остатка в баке, мешалку отключайте при полном опорожнении бака и откорректируйте рабочее давление опрыскивателя. При выключенной мешалке повышаются технические остатки по отношению к заданным значениями.

 Количество остатков в штангах опрыскивателя зависит от их ширины захвата и распределяется в не разведенном состоянии. Эти остатки необходимо распределять только на еще не обработанном участке. Отрезок, который необходимо пройти для распределения не разведенных остатков, указан в главе "Технические характеристики" штанг опрыскивателя".

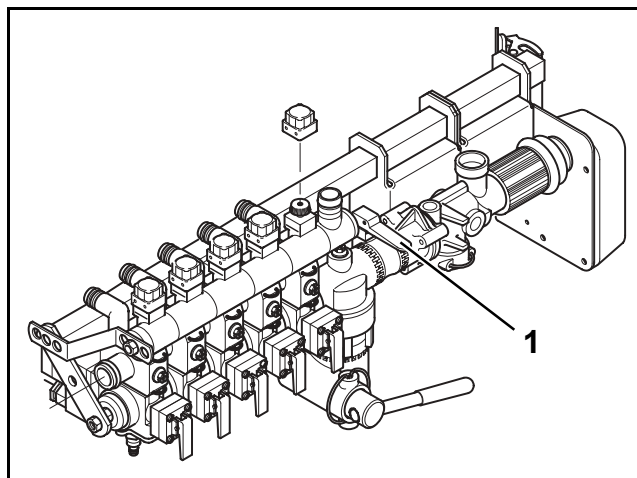


Рис. 40



Рис. 41

- Оставшиеся в баке разведенные технические остатки спустите посредством фильтра с переключающим краном (Рис. 42/1) в подходящую емкость.
- Насос, всасывающий и напорный шланги, рабочую арматуру и распределительные линии сопел промойте водой.



При удалении остатков действительны мероприятия по защите пользователя. Соблюдайте требования изготовителя жидкого препарата и надевайте соответствующую защитную одежду. Собранные остатки рабочего раствора необходимо утилизировать в соответствии с соответствующими законодательными предписаниями. Например, собрать в соответствующие емкости, дать высохнуть и подвергнуть предписанной утилизации отходов.



Рис. 42



7.9 Чистка

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

Основательно производите чистку полевого опрыскивателя, прежде чем загружать новый препарат.

Перед основной чисткой полевого опрыскивателя необходимо уже на поле произвести предварительную очистку. Для этого остатки в баке для рабочего раствора необходимо разводить 10-кратным количеством воды из бака для промывочной воды. Затем эти разбавленные остатки необходимо распределить по полю (см. гл. "Остатки").

Чистка производится следующим образом:

- Пустой бак для рабочего раствора необходимо обработать резкой струей воды. Бак заполнить прибл. 400 л воды.
- Включите мешалку при отключенной системе включения и отключения штанг опрыскивателя, приведите в действие насос с частотой вращения ок. 400 об/мин и многократно перекачайте воду.
- Произведите многократное переключение - линий, гидравлической мешалки и центрального устройства включения и отключения штанг опрыскивателя. Таким образом, все части орудия промываются чистой водой.
- В завершение содержимое бака разбрызгать через разбрызгивающие сопла.



При каждой замене сопла и перед установкой следующего необходимо производить промывку трубопроводов и шлангов опрыскивателя.



При каждой очистке полевого опрыскивателя остатки после этого процесса необходимо утилизировать без вреда окружающей среде.

7.9.1 Чистка опрыскивателя с заполненным баком

При прерывании опрыскивания, вызванного погодными условиями, необходимо обязательно производить чистку фильтра с переключающим краном опрыскивателя, насоса, рабочей арматуры и распределительных магистралей опрыскивателя.

Чистка на поле водой из бака для промывочной воды производится следующим образом:

- Выключите штанги опрыскивателя.
- Отключите гидравлическую мешалку.
- Бесступенчатая система переключения в положении "промывка".
- Насос включите с рабочей частотой вращения (450 об/мин).
- Установите следующую более высокую скорость коробки передач трактора для ускорения движения.
- Включите штанги опрыскивателя. Закачиваемой теперь промывочной водой производится разведение рабочего раствора, находящегося в фильтре с переключающим краном, всасывающем шланге, насосе, напорном шланге, рабочей арматуре и обратной магистрали.
- Этот разведенный рабочий раствор необходимо распределить по уже обработанному участку поля на повышенной скорости движения.



Количество остатков в штангах опрыскивателя зависит от ширины захвата и распределяется в не разведенном состоянии. Эти остатки необходимо распределять только на еще не обработанном участке. Отрезок, который необходимо пройти для распределения не разведенных остатков, указан в главе "Технические характеристики штанг опрыскивателя".

- Последовательно произведите переключение всех возможных функций рабочей арматуры, так чтобы опустошить все шланги, проводящие рабочий раствор.
- На каждой распределительной линии штанг опрыскивателя демонтируйте по одному мембранному клапану из корпуса сопла, чтобы освободить распределительные линии штанг опрыскивателя.
- Если после многократных переключений функций из штанг опрыскивателя жидкость нигде не выступает, отключите BOM.
- Демонтируйте и почистите корпус фильтра, патрон фильтра и центровочное кольцо фильтра с переключающим краном.



После чистки фильтр с переключающим краном сразу же не устанавливайте обратно, но храните в сетчатом фильтре заправочного отверстия опрыскивателя до следующего применения.

- Демонтируйте напорный шланг насоса, так чтобы остатки воды могли вытечь из напорного шланга и рабочей арматуры.
- Еще раз переключите все функции рабочей арматуры.
- Включите BOM и включите насос приблизительно на 5 минуты, пока из напорного подключения насоса не перестанет выходить жидкость.



Напорный шланг установите при следующей эксплуатации.

- Напорное подключение насоса закройте, чтобы в него не попадала грязь.
- Карданные шарниры карданного вала и профильные трубки при длительном выводе из эксплуатации необходимо смазать.
- Перед зимним хранением произведите замену масла насоса.

7.10 Зимнее хранение

- Перед снятием с эксплуатации полевой опрыскиватель необходимо соответствующим образом почистить.
- После окончания "работ про помывке" и если из сопел больше не выходит жидкость, насос должен "перекачивать воздух" с частотой вращения BOM (300 об/мин).



При температуре ниже 0 °C поршневой мембранный насос перед вводом в эксплуатацию сначала необходимо проверить рукой, чтобы предотвратить повреждение поршня и мембраны остатками льда.



Пульт управления, манометр и другие электрические аксессуары необходимо хранить в месте, где они не могут замерзнуть!



8. Штанги опрыскивателя

Надлежащее состояние штанг опрыскивателя, а также их навески оказывает значительное влияние на точность распределения рабочего раствора. Полное перекрытие достигается при правильно установленной рабочей высоте штанг опрыскивателя по отношению к культуре. Сопла на штанге расположены на расстоянии 50 см друг от друга.



Рабочая высота опрыскивателя (расстояние между соплами и обрабатываемой культурой) устанавливается в соответствии с таблицей норм внесения рабочего раствора.



Требуемая рабочая высота опрыскивателя на каждом сопле может быть достигнута лишь тогда, когда штанги опрыскивателя расположены параллельно земле.



Регулировочные работы на штангах опрыскивателя необходимо производить добросовестно.



Устройство гашения колебаний в транспортном положении необходимо блокировать:

- при транспортировке!
- при складывании и раскладывании штанг!

8.1 Штанги типа Р, складываемые в пакет, с ручным управлением и жесткие, с регулировкой высоты ручной лебедкой

Рис. 43/...

- 1 - Опора для штанг.
- 2 - Ремень самостопорящейся ручной лебедки.
- 3 - Крепежные пальцы.

О штангах смотрите в гл. 8.2.1!

8.1.1 Регулировка ручной лебедки

Для удобной регулировки штанг типа Р служит самостопорящаяся ручная лебедка.

- Сначала натяните ремень при помощи ручной лебдки.
- Извлеките крепежные пальцы из опоры штанг.
- Регулировка необходимой рабочей высоты опрыскивателя путем вращения лебедки.
- Фиксирование рабочей высоты опрыскивателя посредством установки крепежных пальцев в опору штанг.
- Снятие нагрузки с ремня при помощи ручной лебедки после фиксации штанг крепежными пальцами.



Опасность получения травм от сжатия при раскладывании и складывании штанг.

При складывании и раскладывании штанг вручную, необходимо брать руками только за места, маркированные желтым цветом!

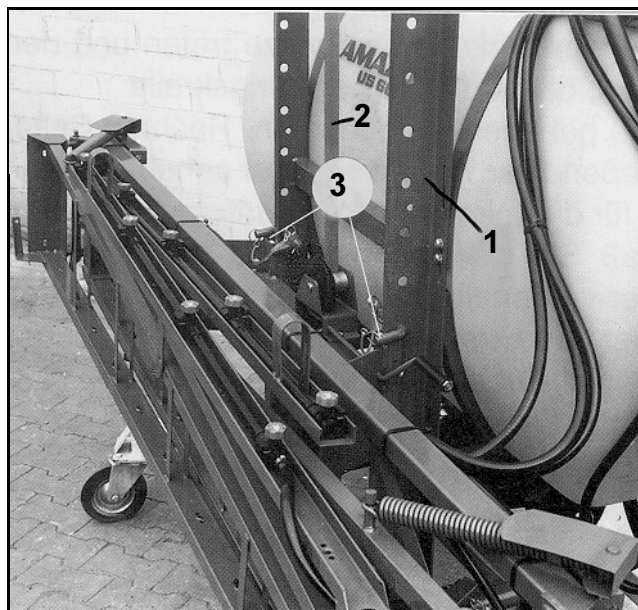


Рис. 43

8.2 Штанги типа Q и Q-plus

8.2.1 Штанги типа Q с рабочей шириной захвата до 15 м (вкл. устройство гашения колебаний и гидравлической регулировки высоты)

Раскладывающиеся вручную и гидравлически штанги являются идентичными конструкциями вплоть до необходимых для складывания гидравлических деталей.

На тракторе для гидравлической регулировки высоты необходимо устройство управления простого действия.

Рис. 44/...

- 1 - Опора для штанг.
- 2 - Верхние упорные элементы служат в качестве упора для четырехгранных профилей (7) при разблокировании устройства гашения колебаний (9) (имеются только на штангах с гидравлической регулировкой).
- 3 - Система гидравлической регулировки высоты; для регулировки рабочей высоты штанг опрыскивателя.
- 4 - Гидравлический цилиндр простого действия для регулировки высоты.
- 5 - Дроссель; для регулировки скорости подъема и опускания механизма регулировки высоты.
- 6 - Гидравлический шланг с блокировочным краном для гидравлической регулировки высоты. При помощи блокировочного крана система гидравлической регулировки высоты может быть заблокирована на любой высоте.



Закрывайте блокировочный кран, перед тем, как присоединять или отсоединять муфту гидравлического шланга к/от гидравлической муфте/ы трактора.

- 7 - Четырехгранные профили для блокирования устройства гашения колебаний.
- 8 - Нижние упорные элементы; крепятся на опоре штанг на различной высоте и служат в качестве упора для четырехгранных профилей (7) при разблокировании устройства гашения колебаний.
- 9 - Блокируемое устройство гашения колебаний; не требует технического обслуживания и обеспечивает спокойный ход штанг.
- 10 - Поворотный рычаг; для регулировки штанг по горизонтали.
- 11 - Винт с самостопорящейся гайкой для фиксирования поворотного рычага, когда штанги установлены в горизонтальном положении.
- 12 - Пружины растяжения для регулировки штанг по горизонтали.
- 13 - Амортизатор.

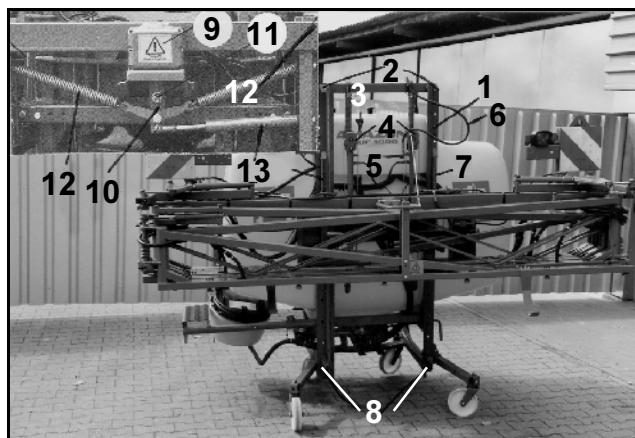


Рис. 44

Регулировка скорости подъема и опускания устройства для регулировки высоты

Скорость подъема и опускания регулируется на дросселях (Рис. 44/5) путем вкручивания и выкручивания винта с внутренним шестигранником.

- Снижение скорости подъема и опускания. Вкручивайте винт с внутренним шестигранником.
- Повышение скорости подъема и опускания. Выкручивайте винт с внутренним шестигранником.

8.2.1.1 Штанги типа Q с ручным управлением

Рис. 45/...

- 1 - Центральная часть штанг.
- 2 - Внутренняя консоль (левая).
- 3 - Пружины растяжения; автоматически держат штанги в соответствующем конечном положении, в разложенном и сложенном состоянии (транспортное и рабочее положение).
- 4 - Резьбовая тяга для регулировки предварительного натяжения пружины растяжения. С ее помощью устанавливается усилие, которое должно преодолеваться при складывании и раскладывании штанг, а также при боковом смещении из-за препятствий.
- 5 - Защитное приспособление.



Закрывайте блокировочный кран, перед тем, как присоединять или отсоединять муфту гидравлического шланга с/от гидравлической муфтой/ы трактора.

- 6 - Регулировочные болты; для горизонтальной регулировки штанг в направлении движения.

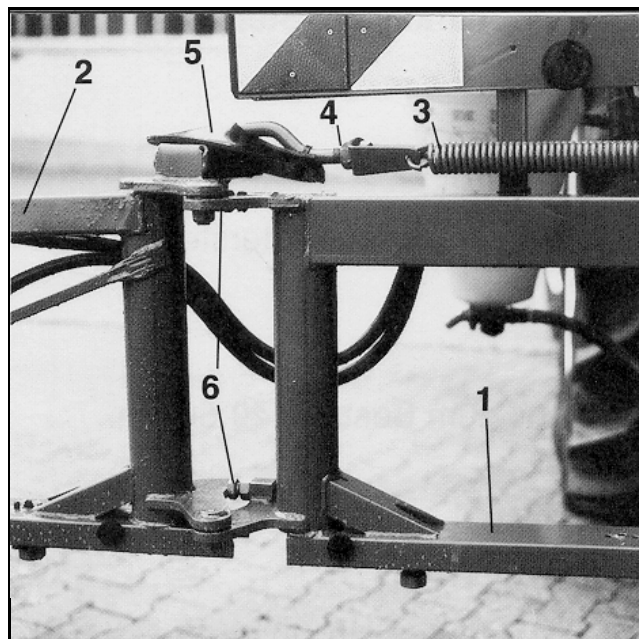


Рис. 45

Рис. 46/...

- 1 - Внешняя консоль (правая).
- 2 - Пластиковый фиксатор. Держит внешние консоли в соответствующем конечном положении, в сложенном или разложенном состоянии (транспортное и рабочее положение).
- 3 - Ось шарнира.
- 4 - Пружина сжатия. Необходимая для перемещения внешних консолей сила регулируется путем изменения предварительного натяжения пружины.
- 5 - Установочный штифт для защиты гайки (6) от непредвиденного отвинчивания.
- 6 - Гайка для регулировки предварительного натяжения пружины.
- 7 - Крепежная накладка с продольными отверстиями. Служит для регулировки внешних консолей по горизонтали после отвинчивания болта (8).
- 8 - Болты для крепления пластикового фиксатора.

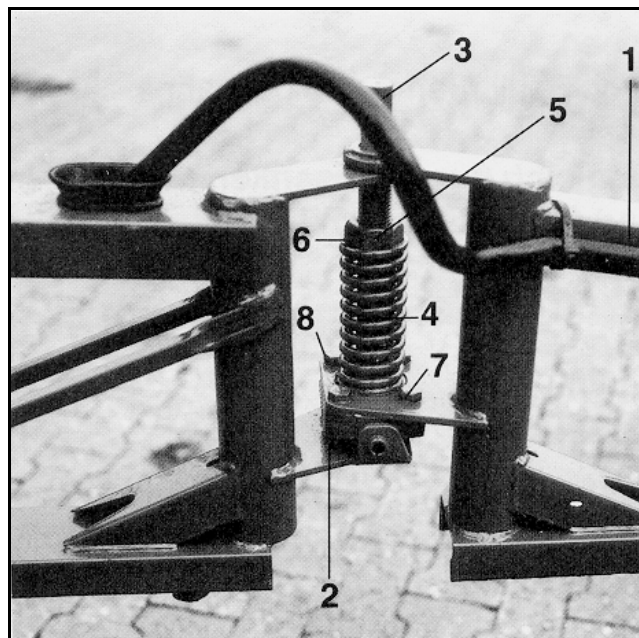


Рис. 46



8.2.1.1.1 Раскладывание и складывание



Опасность получения травм от сжатия при раскладывании и складывании штанг. При складывании и раскладывании штанг вручную, необходимо брать руками только за места, маркированные желтым цветом.



Устройство гашения колебаний в транспортном положении необходимо блокировать:

- при транспортировке!
- при складывании и раскладывании штанг!

Раскладывание

Штанги находятся в заблокированном транспортном положении.

- Откройте блокировочный кран.
- Разложите правую боковую консоль.
- Разложите левую боковую консоль.
- Установите рабочую высоту штанг при помощи устройства регулировки высоты. (Расстояние между соплами и культурой зависит от типа сопел и определяется по таблице норм внесения рабочего раствора). Устройство гашения колебаний теперь разблокируется автоматически.
- Закройте блокировочный кран. Таким образом, блокируется устройство регулировки высоты, и будет удерживаться установленная рабочая высота штанг опрыскивателя.

Складывание

- Откройте блокировочный кран.
- **Заблокируйте устройство гашения колебаний.** Для этого штанги опустите в нижнее положение (четырёхгранные профили упрутся в нижние упоры).
- Сложите левую боковую консоль.
- Сложите правую боковую консоль.
- Закройте блокировочный кран.

8.2.1.1.2 Работа с несимметрично разложенными боковыми консолями штанг



Устройство гашения колебаний зафиксируйте на установленной или необходимой рабочей высоте штанг опрыскивателя, прежде чем несимметрично раскладывать или складывать боковые консоли штанг.

Штанги находятся в симметрично разложенном состоянии.

- Штанги зафиксируйте на установленной рабочей высоте.
 - Передвиньте вручную как можно выше оба четырехгранных профиля (Рис. 47/1) и закрепите в этом положении путем поднятия упорных элементов (Рис. 47/2) на опоре штанг (Рис. 47/3).
 - Сложите соответствующую боковую консоль в необходимое положение (при этом штанга примет, возможно, положение с легким наклоном).
 - Откройте блокировочный кран.
 - При помощи устройства для регулировки высоты опустите штанги до горизонтального положения. При этом оба профиля прямоугольного сечения упрутся в поднятые упорные элементы.
 - Закройте блокировочный кран.

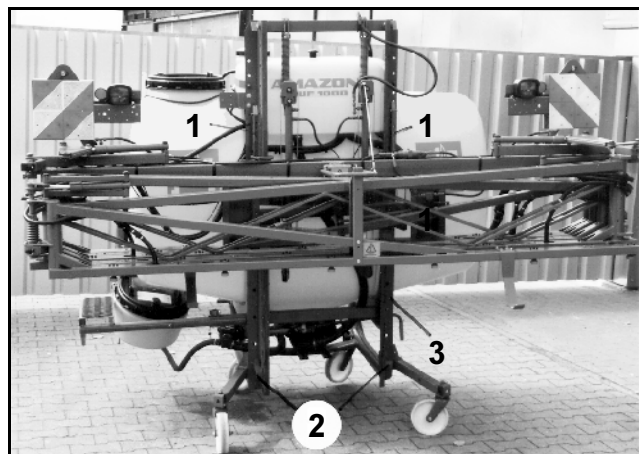


Рис. 47

Если необходимо снова проводить работы с симметрично разложенными штангами:

- Немного поднимите штанги при помощи устройства регулировки высоты.
- Снова разложите боковые консоли.
- Глубже установите упорные элементы (Рис. 47/2) на опорах штанг (Рис. 47/3).
- Установите рабочую высоту штанг опрыскивателя.

8.2.1.2 Работа с несимметрично разложенными боковыми консолями штанг

Штанги опрыскивателя с гидравлическим управлением бывают двух типов:

1. **Штанги с полным гидравлическим управлением "I"**, возможно одностороннее раскладывание по направлению движения влево

Трактор должен быть оснащен:

- 1 устройством управления простого действия и 1 двойного действия.

2. **Штанги с полным гидравлическим управлением "II"**, возможно одностороннее раскладывание по направлению движения, слева и справа

Трактор должен быть оснащен:

- 1 устройством управления простого действия и 1 двойного действия.

Рис. 48/...

- 1 - Гидравлическое соединение (простого действия) для регулировки высоты с блокировочным краном.
- 2 - Гидравлические соединения зеленого цвета (двойного действия) для раскладывания и складывания правой боковой консоли (только штанги с полным гидравлическим управлением "II").
- 3 - Гидравлические соединения красного цвета (двойного действия) для складывания и раскладывания левой боковой консоли (только штанги с полным гидравлическим управлением "II").

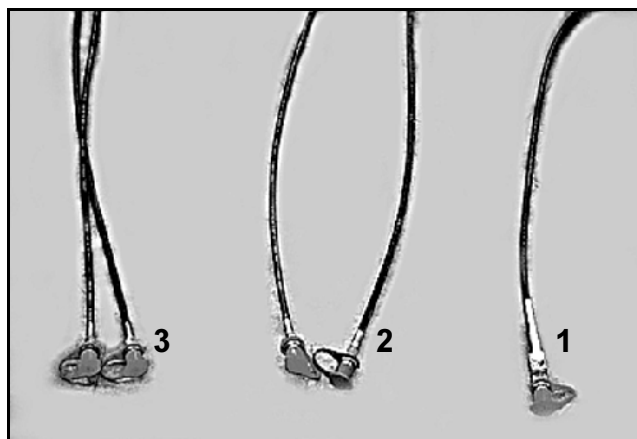


Рис. 48



Закрывайте блокировочный кран, перед тем, как присоединять или отсоединять муфту гидравлического шланга с/от гидравлической муфтой/ы трактора.

Рис. 49/...

- 1 - Центральная часть штанг.
- 2 - Внутренняя консоль.
- 3 - Внешняя консоль.
- 4 - Гидравлический цилиндр (внутренний).
- 5 - Гидравлический цилиндр (внешний).
- 6 - Дроссели для регулировки скорости складывания/раскладывания штанг.
- 7 - Открывающийся обратный клапан; взаимодействует с гидравлическими цилиндрами для складывания/раскладывания штанг и обеспечивает блокировку штанг в сложенном и разложенном состоянии, в соответствующем конечном положении (транспортное и рабочее положение).
- 8 - Автоматическая блокировка в транспортном положении; автоматически фиксирует сложенные штанги при опускании в крайнее нижнее положение.

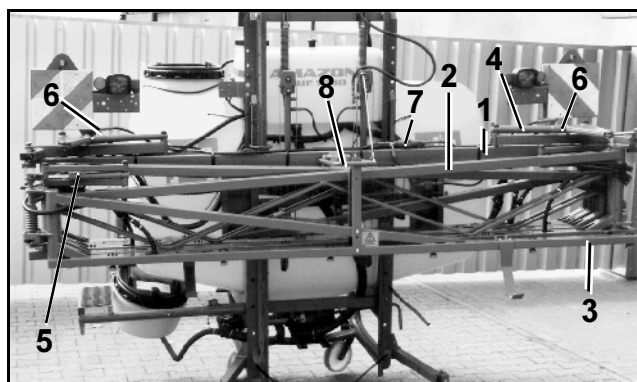


Рис. 49

Регулировка скорости складывания/раскладывания штанг

Скорость складывания/раскладывания штанг уже установлена на заводе. В зависимости от типа трактора может понадобиться корректировка уже установленной скорости складывания/раскладывания штанг. Скорость складывания/раскладывания штанг регулируется при помощи дросселей (Рис. 50/6) путем вкручивания и выкручивания винта с внутренним шестигранником.

- Для снижения скорости складывания/раскладывания штанг вкручивайте винт с внутренним шестигранником.
- Для повышения скорости складывания/раскладывания штанг выкручивайте винт с внутренним шестигранником.

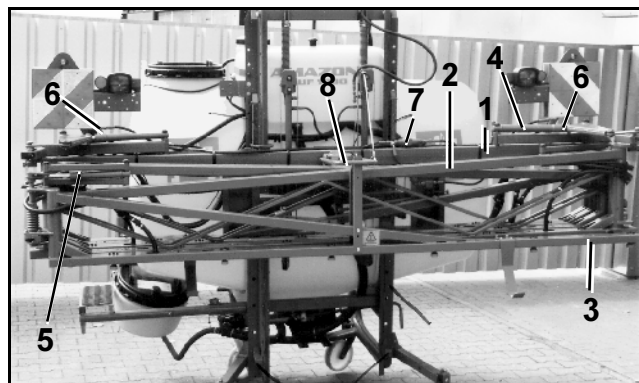


Рис. 50

8.2.1.2.1 Складывание и раскладывание штанг типа Q с гидравлическим управлением



При раскладывании и складывании необходимо устранять людей из зоны движения штанг опрыскивателя!



Все части с гидравлическим управлением имеют места сжатия и места, подверженные режущему воздействию!



Никогда не складывайте и не раскладывайте штанги во время движения!



Скорость складывания/раскладывания штанг регулируется при помощи дросселей (Рис. 51/6).



В сложенном и разложенном состоянии штанг при помощи гидравлических цилиндров системы управления штангами сохраняется соответствующее конечное положение (транспортное и рабочее положение).



Устройство управления двойного действия для управления штангами никогда не ставьте в положение для безнапорного возврата.

Раскладывание

Штанги находятся в заблокированном транспортном положении.

- Откройте блокировочный кран.
- Поднимите сложенные штанги, пока механизм автоматической блокировки транспортного положения (Рис. 52/1) не разблокирует фиксатор (уровень – около 2/3 длины опоры штанг (Рис. 52/2).

Штанги опрыскивателя с гидравлическим управлением "I"

- На тракторе приведите в действие устройство управления и штанги автоматически разложатся.

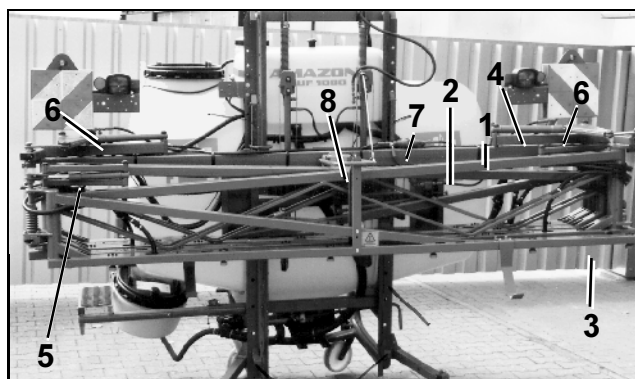


Рис. 51

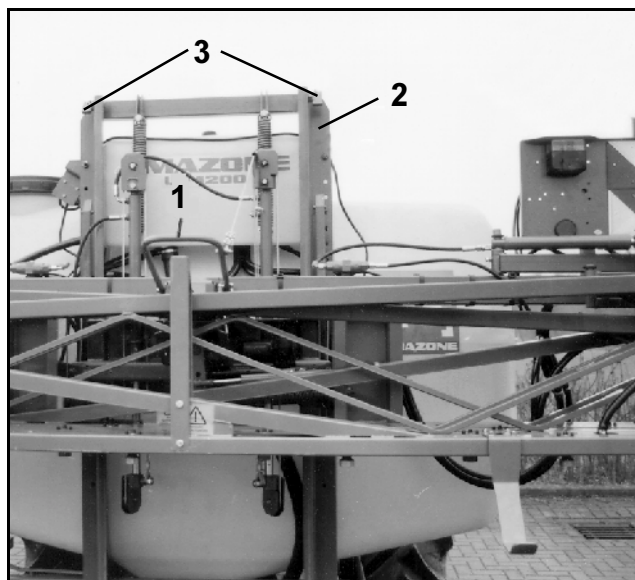


Рис. 52

Штанги опрыскивателя с гидравлическим управлением "II"

- Рычаг Рис. 53/1) переместите в положение "А" и разложите правую боковую консоль, приведя в действие устройство управления трактора.
- Рычаг переместите в положение "В" и разложите левую боковую консоль, приведя в действие устройство управления трактора.
- Разблокируйте устройство гашения колебаний из транспортного положения – путем поднятия штанг до верхних упоров (Рис. 52/3) (см. гл. 8.2.2.3).
- Регулировка рабочей высоты штанг опрыскивателя производится посредством устройства регулировки высоты.
- Закройте блокировочный кран. Таким образом блокируется система регулировки высоты и фиксируется установленная рабочая высота штанг опрыскивателя.

Складывание

- Откройте блокировочный кран.
- **Заблокируйте устройство гашения колебаний в транспортном положении** - путем опускания штанг в крайнее нижнее положение (см. гл. 8.2.2.3).
- **Штанги опрыскивателя с гидравлическим управлением "I"**
 - На тракторе приведите в действие устройство управления, штанги автоматически сложаются в заданной последовательности до транспортного положения.
- **Штанги опрыскивателя с гидравлическим управлением "II"**
 - Рычаг (Рис. 53/1) находится в положении "В". Сложите левую боковую консоль, приведя в действие устройство управления трактора.
 - Рычаг (Рис. 53/1) переведите в положение "А". Сложите правую боковую консоль, приведя в действие устройство управления трактора.
- Закройте блокировочный кран и заблокируйте устройство регулировки высоты.

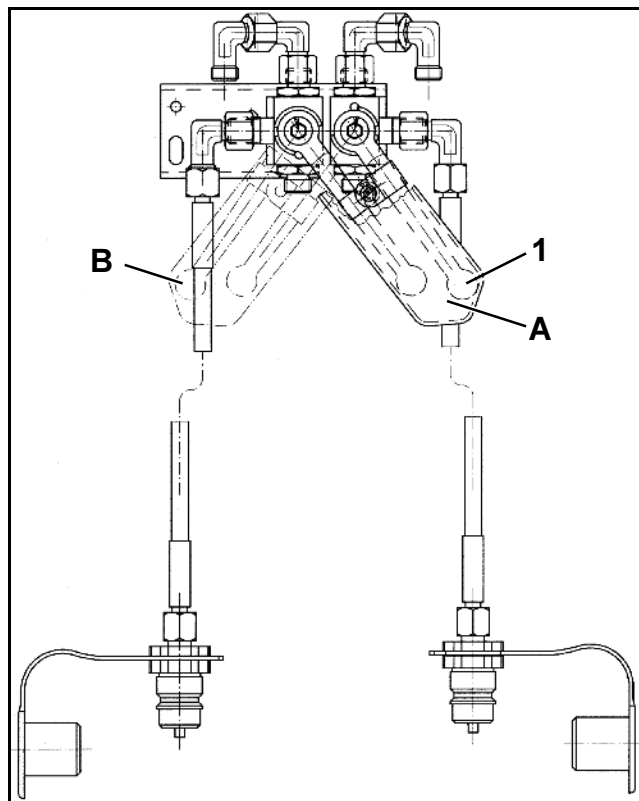


Рис. 53

8.2.1.2.2 Работа с несимметрично разложенными боковыми консолями штанг



Устройство гашения колебаний зафиксируйте на установленной или необходимой рабочей высоте штанг опрыскивателя, прежде чем несимметрично раскладывать или складывать боковые консоли штанг.

Штанги находятся в симметрично разложенном состоянии.

- Откройте блокировочный кран.
- Заблокируйте устройство гашения колебаний в транспортном положении (см. гл. 8.2.2.3).
- Установите рабочую высоту штанг при помощи устройства регулировки высоты.
- Закройте блокировочный кран.
- **Штанги опрыскивателя с гидравлическим управлением "I"**
 - Сложите, как необходимо, левую боковую консоль (возможно складывание только левой боковой консоли).
- **Штанги опрыскивателя с гидравлическим управлением "II"**
 - Боковые консоли сложите, как необходимо.

Для работы с симметрично разложенными штангами:

- Снова разложите боковые консоли.
- Откройте блокировочный кран.
- Разблокируйте устройство гашения колебаний из транспортного положения (см. гл. 8.2.2.3).
 - Установите при помощи устройства регулировки высоты рабочую высоту штанг.
 - Закройте блокировочный кран.

8.2.1.3 Блокировка и разблокировка устройства гашения колебаний в транспортном положении

устройства гашения колебаний в транспортном положении (Рис 54)

- Gestänge ьber die Höhenverstellung in die unterste Position absenken, so dass sich beide Vierkantprofile (Рис 54/1) auf den unteren Anschlagelementen abstützen und an den Sperren (Рис 54/2) einrasten.



При фиксации блокировочных устройств для четырехгранных профилей раздается четко слышимый звук!

- Закройте блокировочный кран.

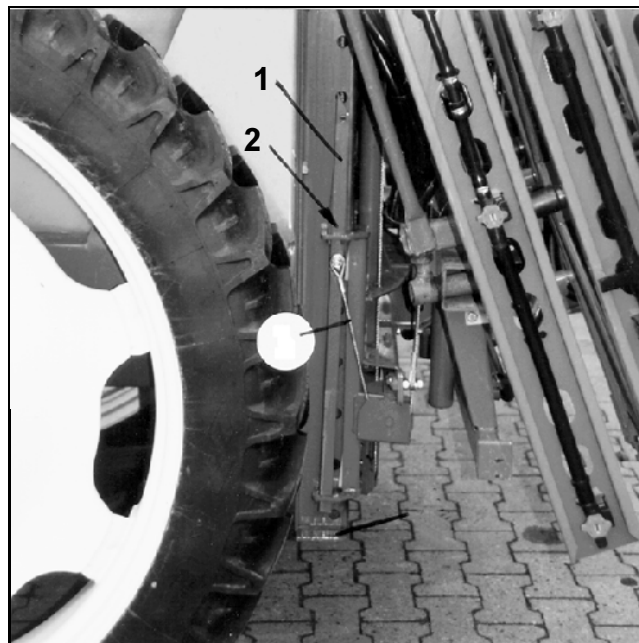


Рис 54

Разблокировка устройства гашения колебаний из транспортного положения (Рис. 55)

- Откройте блокировочный кран.
- Поднимите штанги к верхним упорам при помощи устройства регулировки высоты. Теперь разблокировка производится автоматически, когда профили прямоугольного сечения подходят к упорам и при этом проходят через блокирующие устройства.



Рис. 55

8.2.1.3.1 Блокировка штанг в транспортном положении



При транспортировке штанги обязательно опускайте в крайнее нижнее положение (см. гл. 8.2.2.3). При этом происходит автоматическая блокировка устройства гашения колебаний и транспортного блокирующего устройства штанг (Рис. 56).



Рис. 56

8.2.1.3.2 Предохранительное устройство штанг

Пластиковые фиксаторы (Рис. 57/2) позволяют внешним консолям отклоняться на оси шарнира (Рис. 57/3) до 80° в направлении движения и обратно, при автоматическом возврате в рабочее положение.

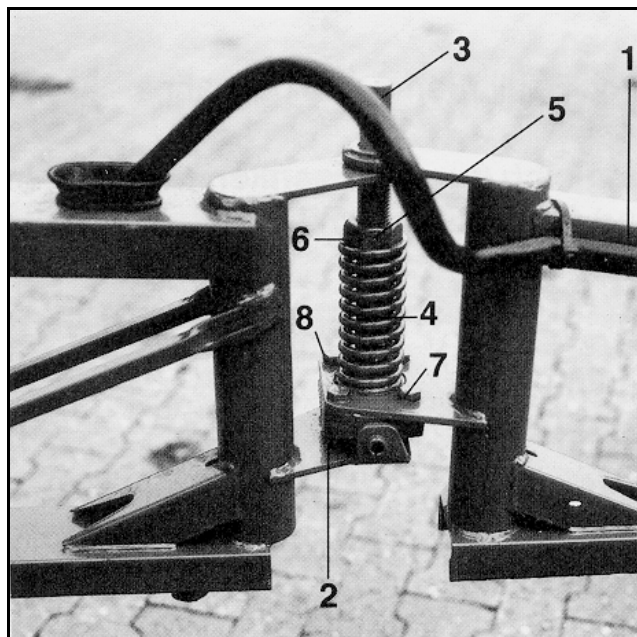


Рис. 57

8.2.1.3.3 Регулировка разложенных штанг

1. Регулировка параллельного положения к поверхности земли

При правильно установленных штангах, расстояние от всех сопл до земли должно быть одинаковым.

Если это не наблюдается, необходимо произвести выравнивание штанг при помощи противовесов (Рис. 58/1), устройство гашения колебаний при этом должно быть разблокировано. Противовесы закрепите соответствующим образом на консоли.

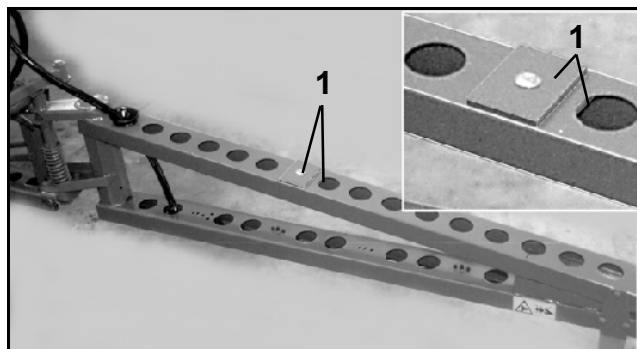


Рис. 58

2. Регулировка по горизонтали

По направлению движения все консоли должны лежать на одной линии.

Может понадобиться дополнительная регулировка:

- после длительного применения или
- при неплавном соприкосновении штанг с землей.

Внутренняя консоль

- Отвинтите контргайку регулировочного винта (Рис. 59/6).
- Регулировочный винт проворачивайте по направлению к упорам так долго, пока внутренняя консоль не образует одной линии с центром штанг.
- Затяните контргайку.

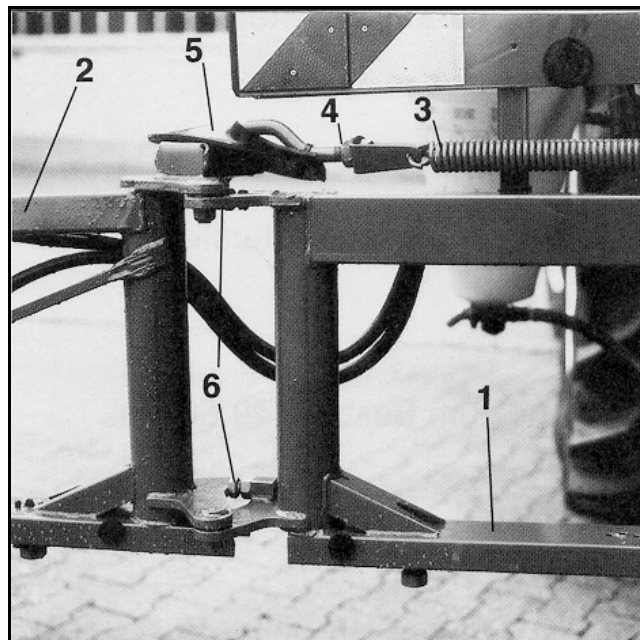


Рис. 59

Внешняя консоль

- Открутите болты (Рис. 60/8) крепежной накладки (Рис. 60/7). Регулировка производится непосредственно на пластиковом фиксаторе (Рис. 60/2) при помощи продольных отверстий крепежной накладки.
- Отрегулируйте часть консоли.
- Затяните болты (Рис. 60/8).

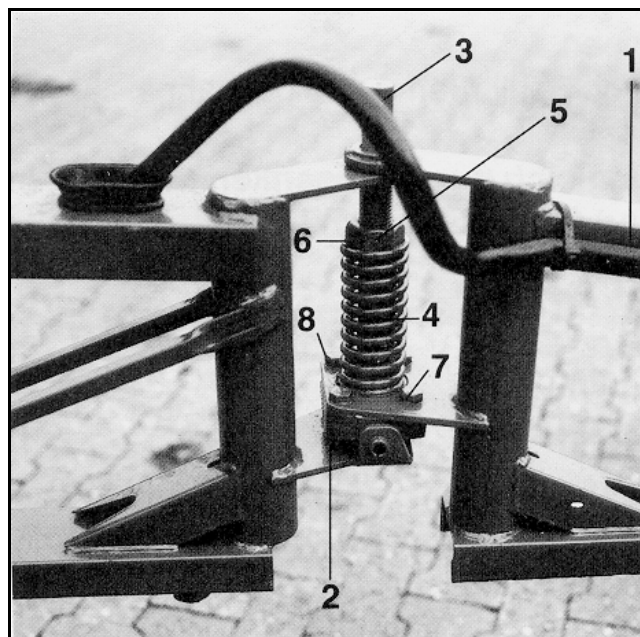


Рис. 60

8.2.1.4 Электрическая регулировка наклона (специальная оснастка штанг типа Q)

Вариант I, заказ №: 723 500

Управление через отдельный пульт управления (Рис. 61)

Вариант I A, заказ №: 914 378

Управление непосредственно через пульт управления SKS 50 N или SKS 70 N (Рис. 62)

При неблагоприятных условиях территории, положение штанг опрыскивателя по отношению к обрабатываемой площади регулируется при помощи электрической системы управления наклоном – без ухудшения эффективности гашения колебаний. Таким образом, штанги опрыскивателя будут идти всегда параллельно земле, например, также при колее различной глубины или при одностороннем прохождении по борозде.

Для регулировки наклона винтовой подъемный двигатель (Рис. 61/1) перемещает поворотный рычаг (Рис. 61/2). При этом обе пружины (Рис. 61/3) получают различное предварительное натяжение и перемещают штанги в необходимое положение. Управление подъемным двигателем производится путем поворота вращающейся ручки (Рис. 61/4 или Рис. 62/1) на пульте управления (Рис. 61/5 или Рис. 62/2).

Рис. 61/...

- 1 - Винтовой подъемный двигатель.
- 2 - Поворотный рычаг.
- 3 - Пружины.
- 4 - Вращающаяся ручка.
- 5 - Отдельный пульт управления; устанавливается в посадочное гнездо.
- 6 - Кабель для подключения к аккумулятору; подключается непосредственно к аккумуляторной батарее трактора. Для подачи электропитания на пульт управления произведите соединение (7).
- 7 - Штекерное соединение.
- 8 - Крепление для гнезда кабеля питания; закрепите в подходящем месте на тракторе.
- 9 - Посадочное гнездо для пульта управления (3); закрепите в подходящем месте на тракторе.
- 10 - Шкала; размещена вокруг вращающейся ручки (4).
- 11 - «О» положение.
- 12 - Гайка поворотного рычага.

Рис. 62/...

- 1 - Пульт управления SKS 50 N.
- 2 - Вращающаяся ручка.
- 3 - Шкала; размещена вокруг вращающейся ручки (2).
- 4 - «0» положение.

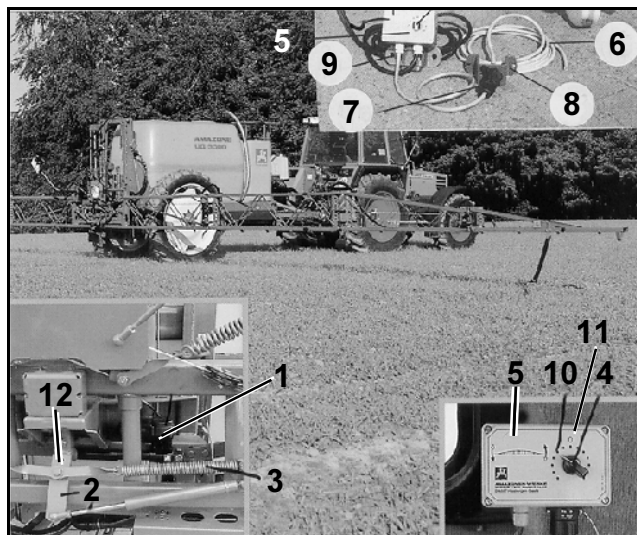


Рис. 61

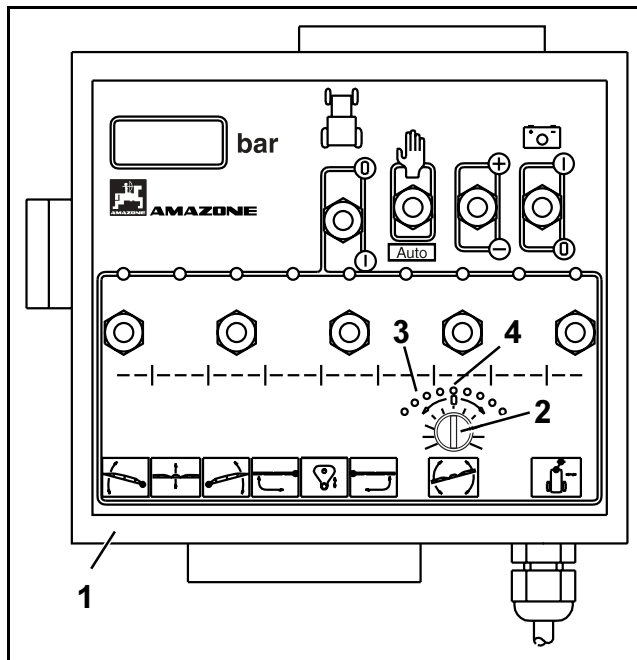


Рис. 62

8.2.1.4.1 Регулировка штанг опрыскивателя путем установки наклона



Регулировка наклона штанг опрыскивателя возможна только при открученной гайке (Рис. 63/12) поворотного рычага и при разблокированном устройстве гашения колебаний.

- Для регулировки наклона разложенных штанг проворачивайте вращающуюся ручку (Рис. 63/4 и Рис. 64/2). Отдельные деления шкалы представляют собой соответствующий угол наклона штанг.

Горизонтальное положение штанг устанавливается из любого положения наклона штанг путем установки вращающейся ручки на "0".

В "0" положении вращающейся ручки штанги должны принимать горизонтальное положение. Если этого не произошло, необходимо произвести дополнительную регулировку "0-положения".



Перед складыванием штанги необходимо всегда снова устанавливать параллельно раме опрыскивателя (положение переключателя наклона на "0"), так как в противном случае могут возникнуть сложности при блокировке штанг в транспортном положении (приемные гнезда не войдут в сцепление с зажимами)!

Дополнительная регулировка "0-положения" вращающейся ручки пульта управления

- Установите штанги параллельно к поверхности земли (смотрите гл. 8.2.2.6).
- Отвинтите крепежный винт вращающейся рукоятки.
- Указатель вращающейся рукоятки установите точно на делении шкалы "0" и затяните крепежный винт в этом положении.



Указатель разрешается смещать макс. на ± 1 деление. Если для регулировки необходимо производить смещение более чем на ± 1 деление, регулировку штанг в этом случае должна производить специализированная мастерская.

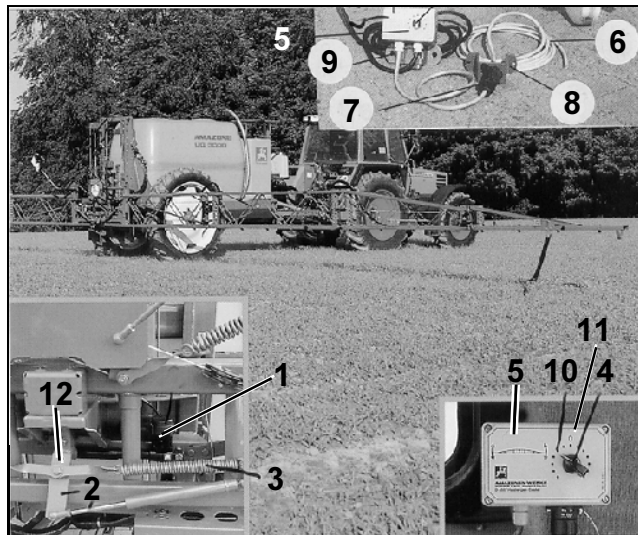


Рис. 63

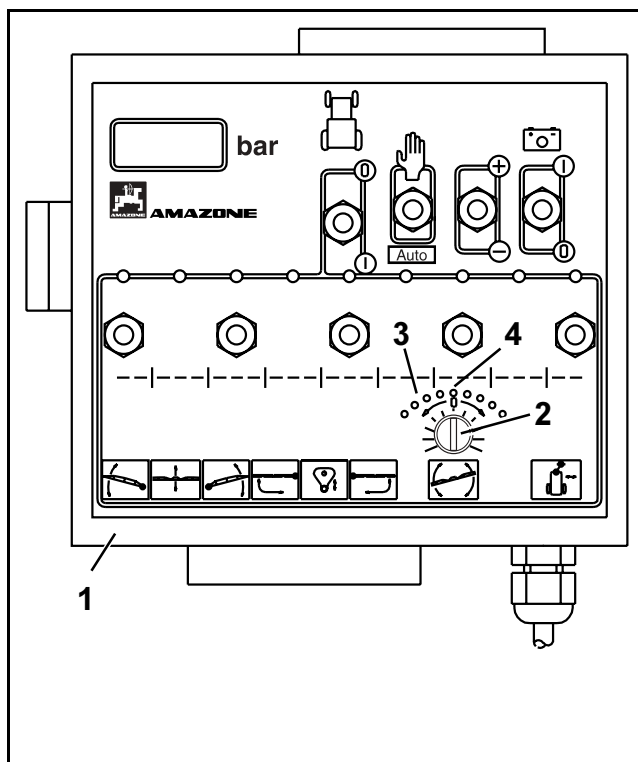


Рис. 64

8.2.2 Штанги Q-plus с шириной захвата до 15 м и полным гидравлическим управлением (вкл. устройство гашения колебаний и гидравлическую регулировку высоты)

Рис. 65/...

- 1 - Опора для штанг.
- 2 - Гидравлический цилиндр простого действия для регулировки высоты; для регулировки рабочей высоты штанг опрыскивателя (3).
- 3 - Центральная часть штанг.
- 4 - Устройство гашения колебаний с разблокировкой и блокировкой; не требует технического обслуживания, обеспечивает спокойный ход штанг.
- 5 - Указатель блокировки/разблокировки для устройства гашения колебаний.
- 6 - Поворотный рычаг.
- 7 - Пружины растяжения для параллельной регулировки штанг.
- 8 - Амортизатор.
- 9 - Автоматическая блокировка в транспортном положении; автоматически фиксирует сложенные штанги при опускании в транспортное положение.

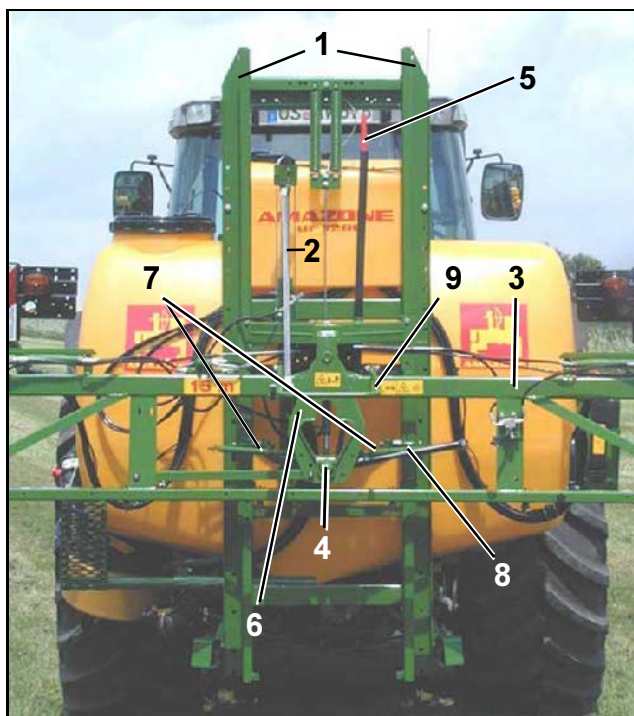


Рис. 65

Рис. 66/...

- 1 - Гидравлический шланг с блокировочным краном для гидравлической регулировки высоты. При помощи блокировочного крана система гидравлической регулировки высоты может быть заблокирована на любой высоте.
- 2 - Гидравлические шланги для раскладывания и складывания штанг.

Трактор должен быть оснащен:

- 1 устройством управления простого действия для регулировки высоты.
- 1 устройством двойного действия для раскладывания и складывания штанг.



Закройте блокировочный кран, прежде чем вставлять штекер гидравлической системы регулировки высоты в гидравлическую муфту трактора или вынимать из нее!

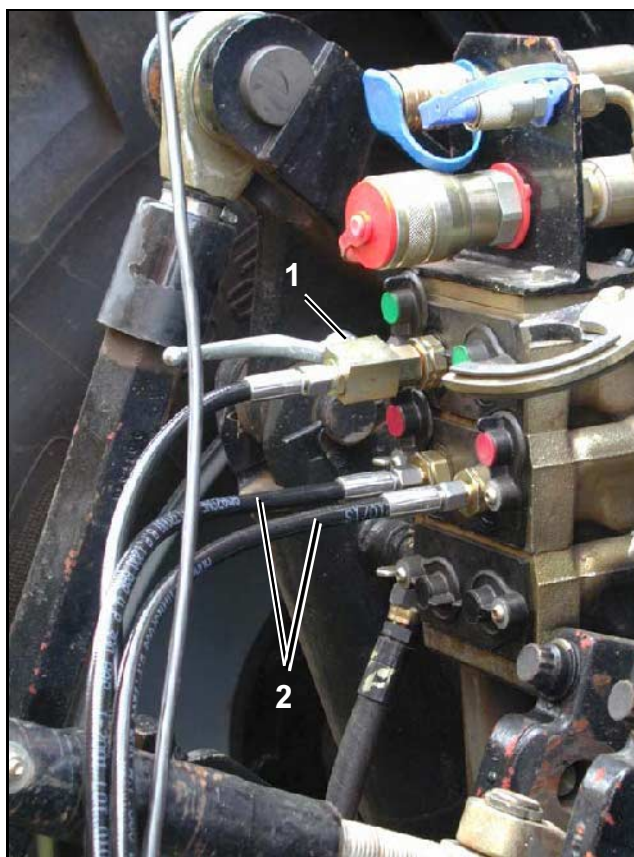


Рис. 66

8.2.2.1 Раскладывание и складывание



При раскладывании и складывании необходимо устранять людей из зоны движения штанг опрыскивателя!



На всех частях с гидравлическим управлением имеются места сжатия и места, подвергаемые режущему воздействию!



Никогда не складывайте и не раскладываете штанги во время движения!



Скорость гидравлических функций регулируется при помощи гидравлических дроссельных клапанов.



В сложенном и разложенном состоянии штанг при помощи гидравлических цилиндров системы управления штангами сохраняется соответствующее конечное положение (транспортное и рабочее положение).



Устройство управления двойного действия для управления штангами никогда не ставьте в положение для безнапорного возврата.

Раскладывание

Сложенные штанги находятся в заблокированном транспортном положении.

- Откройте блокировочный кран.
- Поднимайте сложенный пакет штанг посредством устройства регулировки высоты, пока механизм автоматической блокировки транспортного положения не разблокирует фиксатор (уровень – около 2/3 длины опоры штанг).
- Рычаг устройства управления двойного действия держите в положении «Раскладывание» пока:
 - отдельные сегменты консолей обеих штанг не разложатся полностью,
 - а устройство гашения колебаний не разблокируется.



Разблокируется устройство гашения колебаний, если видно зеленую часть указателя разблокировки/блокировки.



Соответствующие гидравлические цилиндры блокируют штанги в рабочем положении.

- Установите рабочую высоту штанг при помощи регулировки высоты.
- Закройте блокировочный кран. Таким образом заблокируется устройство регулировки высоты и будет точно удерживаться рабочая высота штанг опрыскивателя.

Складывание

- Откройте блокировочный кран.
- Поднимите штаги при помощи устройства для регулировки высоты на среднюю высоту.
- Систему регулировки наклона установите на «0» (если имеется).
- Рычаг устройства управления двойного действия держите в положении "Складывание", пока не сложатся полностью отдельные сегменты обеих консолей штанг.



Перед складыванием консолей штанг сначала автоматически блокируется устройство гашения колебаний. Заблокировано устройство гашения колебаний, если видно красную часть указателя разблокировки/ блокировки прибл. на 1/3.

- Сложенный пакет штанг зафиксируйте посредством автоматической транспортной блокировки в транспортном положении.



Движение разрешается только с зафиксированным транспортным положением!

- Закройте блокировочный кран.

8.2.2.2 Разблокировка и блокировка штанг из транспортного положения

Разблокировка

Сложенный пакет штанг поднимайте при помощи устройства регулировки высоты, пока их не освободит автоматическая транспортная блокировка (Рис. 67/1) (уровень – около 2/3 длины опоры штанг).



Рис. 67

Блокировка

Штанги опускайте при помощи устройства регулировки высоты до 30 см (измеряется от нижнего края опоры штанг), пока автоматическая транспортная блокировка (Рис. 68/1) не зафиксирует штанги.



Транспортировка разрешается только с зафиксированным пакетом штанг!



Рис. 68

8.2.2.3 Разблокировка/блокировка устройства гашения колебаний

Разблокировка устройства гашения колебаний (Рис. 69/1) из транспортного положения



Равномерное поперечное распределение достигается только при разблокированном устройстве гашения колебаний.

- Рычаг устройства управления двойного действия после полного раскладывания штанг держите в положении «Раскладывание» еще 5 секунд.



Разблокируется устройство гашения колебаний (Рис. 69/1), когда будет видно зеленую часть указателя разблокировки/блокировки (Рис. 69/2).



Рис. 69

Блокировка устройства гашения колебаний (Рис. 70/1) в транспортном положении



Устройство гашения колебаний блокируется автоматически перед складыванием консолей штанг. Заблокировано устройство гашения колебаний, когда будет видно красную часть указателя разблокировки/блокировки (Рис. 70/2) прибл. на 1/3.



Рис. 70



8.2.2.4 Работа со сложенными с одной стороны консолями штанг

Штанги Q-plus, при возникновении препятствий или для рассеивания с одной стороны, можно складывать с левой или правой стороны.

Складывание левой консоли:

- Рычаг устройства управления двойного действия держите в положении «Раскладывание» так долго, пока полностью не разложатся отдельные сегменты обеих консолей штанг.
- Снова полностью сложите левую консоль штанг.
- Для этого рычаг устройства управления двойного действия держите в положении «Складывание» так долго, пока полностью не сложатся отдельные сегменты левой консоли.



Устройство гашения колебаний блокируется автоматически перед складыванием левой консоли штанг.

Складывание правой консоли:

- Рычаг устройства управления двойного действия держите в положении «Раскладывание» так долго, пока полностью не разложатся отдельные сегменты обеих консолей штанг.
- Штанги поднимите посредством клапана управления простого действия до конечного положения.
- Сложите штанги (теперь сначала автоматически сложится правая консоль). Устройство управления держите в положении «Складывание» так долго, пока полностью не сложится правая консоль.
- Штанги снова опустите в рабочее положение.
- Для очередного раскладывания правой консоли поднимайте штанги до тех пор, пока не разблокируется автоматическая транспортная блокировка. (уровень – около 2/3 длины опоры штанг).



При полном складывании штанг для транспортировки необходимо начинать с левой стороны штанг, если смотреть в направлении движения. Если штанга сложена с одной правой стороны, то ее необходимо сначала разложить.

8.2.2.5 Предохранительные устройства

Пластиковый фиксатор (Рис. 71/1) позволяет внешним консолям отклоняться на оси шарнира (Рис. 71/2) в направлении движения и обратно – при автоматическом возврате в рабочее положение.

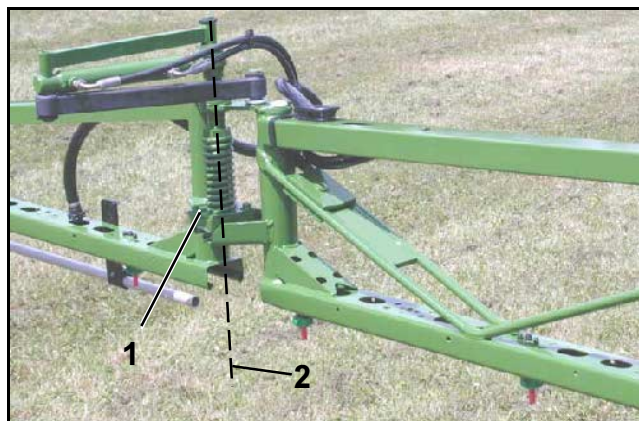


Рис. 71

8.2.2.6 Регулировка гидравлических дроссельных клапанов

На заводе установлены рабочие скорости отдельных гидравлических функций (складывание и раскладывание штанг, блокировка и разблокировка устройства гашения колебаний и т.д.) для соответствующих гидравлических дроссельных клапанов (Рис. 72). В зависимости от типа трактора может понадобиться корректировка этих установленных скоростей.

Скорость для управления отдельными гидравлическими функциями регулируется путем вкручивания и выкручивания винта с внутренним шестигранником соответствующего дроссельного клапана.

- Для снижения скорости действия необходимо вкрутить винт с внутренним шестигранником.
- Для повышения скорости необходимо выкрутить винт с внутренним шестигранником.



Для корректировки рабочей скорости складывания и раскладывания штанг всегда равномерно регулируйте все 3 гидравлических дроссельных клапана (Рис. 72/1 и Рис. 72/3).

Рис. 72/... и Рис. 73/...

- 1 - Гидравлический дроссельный клапан – раскладывания консолей штанг.
- 2 - Гидравлический дроссельный клапан – блокировка и разблокировка устройства гашения колебаний.
- 3 - Гидравлический дроссельный клапан – складывание левой консоли штанг.
- 4 - Гидравлический дроссельный клапан – складывание правой консоли штанг.
- 5 - Гидравлическое соединение – регулировка высоты (дроссель находится на левом гидравлическом цилиндре устройства регулировки высоты).

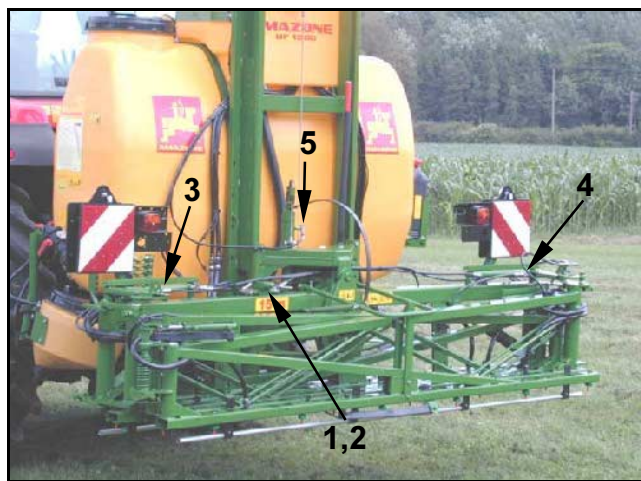


Рис. 72



Рис. 73

8.2.2.7 Регулировка разложенных штанг

1. Регулировка параллельного положения к поверхности земли

При правильно установленных штангах, параллельное расстояние от всех сопел до земли должно быть одинаковым.

Если это не наблюдается, **необходимо** произвести выравнивание штанг при помощи противовесов (Рис. 74/1), устройство гашения колебаний при этом должно быть разблокировано. Противовесы закрепите соответствующим образом на консоли.

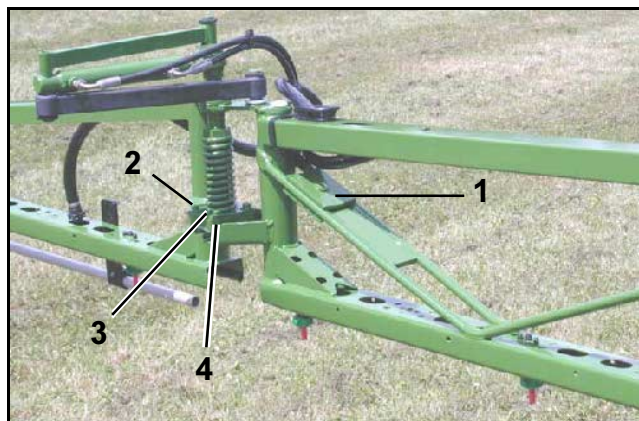


Рис. 74

2. Регулировка по горизонтали

По направлению движения все части консолей должны находиться на одной линии.

Может понадобиться дополнительная регулировка:

- после длительной эксплуатации;
- или при неплавном соприкосновении штанг с землей.

Внутренняя консоль

- Отвинтите контргайки регулировочных болтов (Рис. 75/1).
- Регулировочный винт проворачивайте по направлению к упорам так долго, пока внутренняя консоль не образует одной линии с центром штанг.
- Затяните контргайки.



Рис. 75

Внешняя консоль

- Открутите болты (Рис. 74/2) крепежной накладки (Рис. 74/3). Регулировка производится непосредственно на пластиковом фиксаторе (Рис. 74/4) при помощи продольных отверстий крепежной накладки.
- Отрегулируйте часть консоли.
- Затяните болты (Рис. 74/2).

8.2.2.8 Электрическая регулировка наклона (специальная оснастка)

Вариант II Заказ №: 910 921

Управление через отдельный пульт управления (Рис. 76/5)

Вариант III Заказ №: 911 811

Управление непосредственно через пульт управления SKS 50 N, SKS 70 N (Рис. 77)

При неблагоприятных условиях территории положение штанг опрыскивателя по отношению к обрабатываемой поверхности регулируется при помощи электрической системы управления наклоном – без ухудшения эффективности гашения колебаний. Таким образом штанги опрыскивателя будут идти всегда параллельно земле, например, также при колеях различной глубины или при одностороннем прохождении по борозде.

Для регулировки наклона винтовой подъемный двигатель (Рис. 76/1) перемещает поворотный рычаг (Рис. 76/2). При этом обе пружины (Рис. 76/3) получают различное предварительное натяжение и перемещают штанги в необходимое положение. Управление подъемным двигателем производится путем поворота вращающейся ручки (Рис. 76/4 и Рис. 77/2) на пульте управления (Рис. 76/5 или Рис. 77/1).

Рис. 76/...

- 1 - Винтовой подъемный двигатель.
- 2 - Поворотный рычаг.
- 3 - Пружины.
- 4 - Вращающаяся ручка.
- 5 - Отдельный пульт управления.
- 6 - Шкала; расположена вокруг вращающейся ручки (3).
- 7 - «0» положение; в «0» положении штанги находятся параллельно земле.

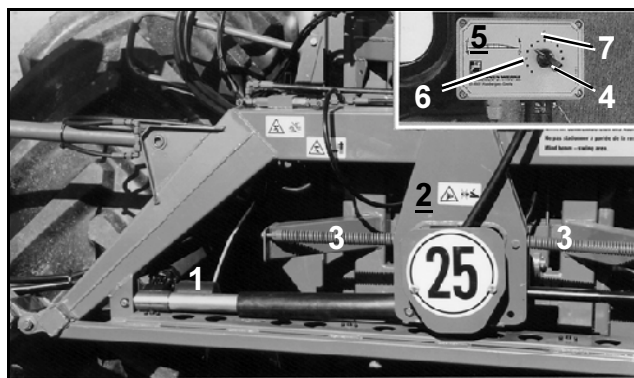


Рис. 76

Рис. 77/...

- 1 - Пульт управления SKS 50 N.
- 2 - Вращающаяся рукоятка.
- 3 - Шкала; расположена вокруг вращающейся ручки (2).
- 4 - «0» положение.

Регулировка штанг опрыскивателя путем установки наклона

- Для регулировки наклона разложенных штанг проворачивайте вращающуюся ручку (Рис. 76/4 и Рис. 77/2) соответствующим образом. Отдельные деления шкалы представляют собой соответствующий угол наклона штанг.
- Горизонтальное положение штанг устанавливается из любого наклонного положения штанг путем установки вращающейся ручки на "0".

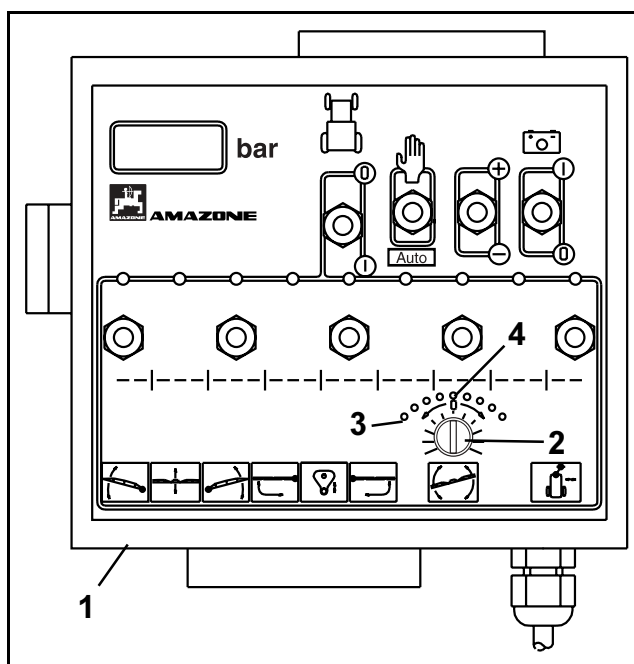


Рис. 77

8.2.3 Штанги Q-plus со специальной системой складывания и раскладывания Profi I (специальная оснастка)

Специальная система складывания и раскладывания Profi имеет следующие функции:

- Складывание/раскладывание,
- одностороннее складывание штанг,
- гидравлическая регулировка высоты,
- гидравлическая регулировка наклона,
- блокировка гашения колебаний.

Управление всеми функциями гидравлики производится при помощи вентиля с соленоидным управлением через пульт управления (SKS 50 Н (НА), SKS 70 Н (НА)) из кабины трактора. Для этого на тракторе необходимо устройство управления.

Трактор должен иметь следующую оснастку:

- 1 устройство управления простого действия для подключения напорной линии (Рис. 78/1).
- 1 безнапорная линия для подключения обратной линии (Рис. 78/2).



При движении по дороге циркуляцию гидравлической жидкости необходимо отключать!

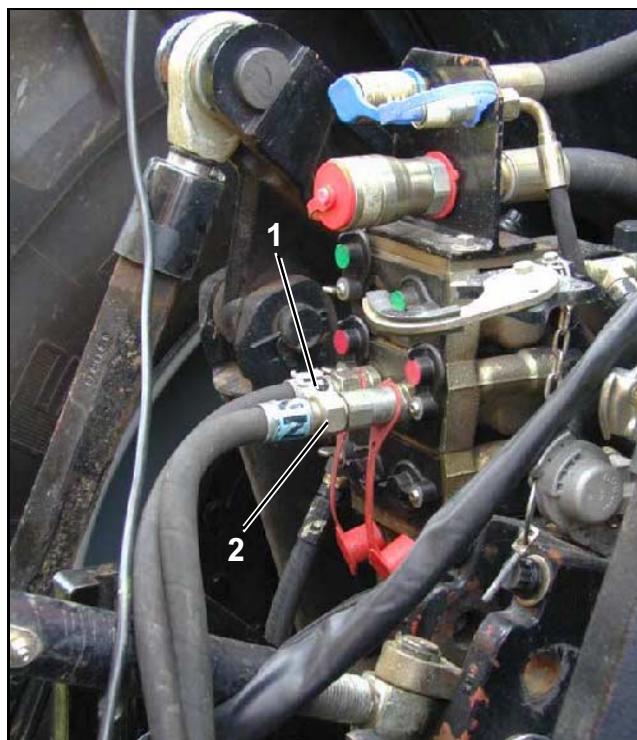


Рис. 78

8.2.3.1 Настройка винта для перестановки систем на гидравлическом блоке

Настройка винта для перестановки систем (Рис. 79/1) на гидравлическом блоке (Рис. 79/2) зависит от гидравлической системы трактора. В зависимости от гидравлической системы винт для перестановки систем:

- выкрутите до упора (заводская установка), на тракторах:
 - с гидравлической системой с открытым центром (система со стабильным потоком, с шестеренчатым насосом).
 - с гидравлической системой с обратной связью (насос с поворотными лопастями с регулировкой давления и потока) – распределение жидкости через устройство управления.
- вкрутите до упора (в противоположное от заводской установки положение), на тракторах:
 - 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. 79

8.2.3.2 Раскладывание и складывание штанг



При раскладывании и складывании необходимо устранять людей из зоны движения штанг опрыскивателя!



Перед процессом складывания / раскладывания штанг необходимо обязательно блокировать устройство гашения колебаний в транспортном положении.



Все части с гидравлическим управлением имеют места сжатия и места, подвергаемые режущему воздействию!



Никогда не складывайте и не раскладываете штанги во время движения!



Рабочая скорость гидравлических функций регулируется гидравлическими дроссельными ventилями.



В сложенном и разложенном состоянии штанг при помощи гидравлических цилиндров системы управления штангами сохраняется соответствующее конечное положение (транспортное и рабочее положение).

Раскладывание



При раскладывании всегда раскладывается сначала правая, а затем левая консоль штанг.

Устройство гашения колебаний блокируется в транспортном положении.

- Сложенные консоли разблокируйте из транспортного положения.
 - Для этого нажмите клавишу (Рис. 80/1) и поднимите, таким образом, штанги при помощи устройства регулировки высоты в среднее положение.
- Раскладывание правой консоли штанг.
 - Для этого клавишу (Рис. 80/2) держите в положении "Раскладывание" так долго, пока отдельные сегменты правой консоли не раскроются полностью. Соответствующие гидравлические цилиндры блокируют штанги в рабочем положении.
- Раскладывание левой консоли штанг.
 - Для этого клавишу (Рис. 80/3) держите в положении "Раскладывание", пока отдельные сегменты левой консоли не раскроются полностью. Соответствующие гидравлические цилиндры блокируют штанги в рабочем положении.

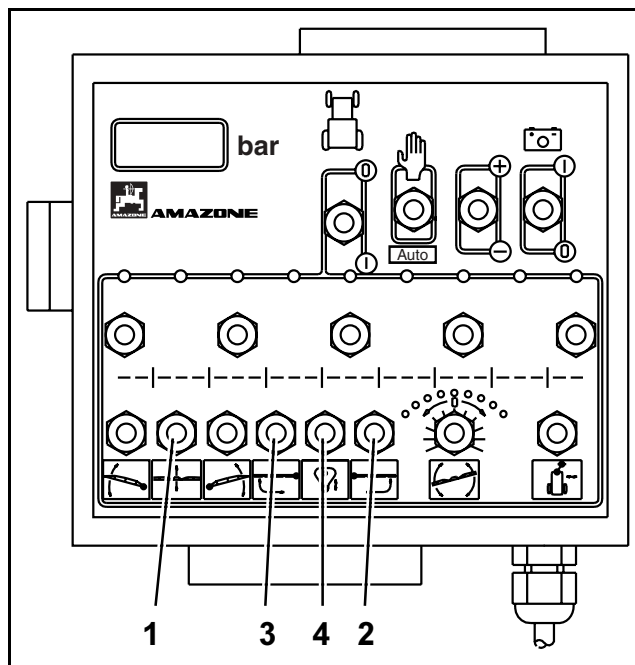


Рис. 80

- Разблокирование устройства гашения колебаний при помощи клавиши (Рис. 80/4) из транспортного положения.
- Рабочую высоту штанг отрегулируйте при помощи клавиши (Рис. 80/1) для гидр. регулировки высоты.

Складывание



При складывании всегда складывается сначала левая, а затем правая консоль штанг.

- Нажмите клавишу (Рис. 81/1) и поднимите, таким образом, штанги в среднее положение.
- Система регулировки наклона в положении "0".



Перед складыванием штанги всегда необходимо снова устанавливать параллельно к раме опрыскивателя!

- **Заблокируйте устройство гашения колебаний в транспортном положении при помощи клавиши (Рис. 81/4).**
- Сложите левую консоль штанг.
 - Для этого клавишу (Рис. 81/3) держите в положении "Складывание", пока полностью не сложатся отдельные сегменты левой консоли штанг.
- Сложите правую консоль штанг.
 - Для этого клавишу (Рис. 81/2) держите в положении "Складывание", пока полностью не сложатся отдельные сегменты правой консоли штанг.
- Сложенные в пакет штанги заблокируйте в транспортном положении при помощи автоматической транспортной блокировки.



Транспортировка разрешается только с заблокированными штангами!

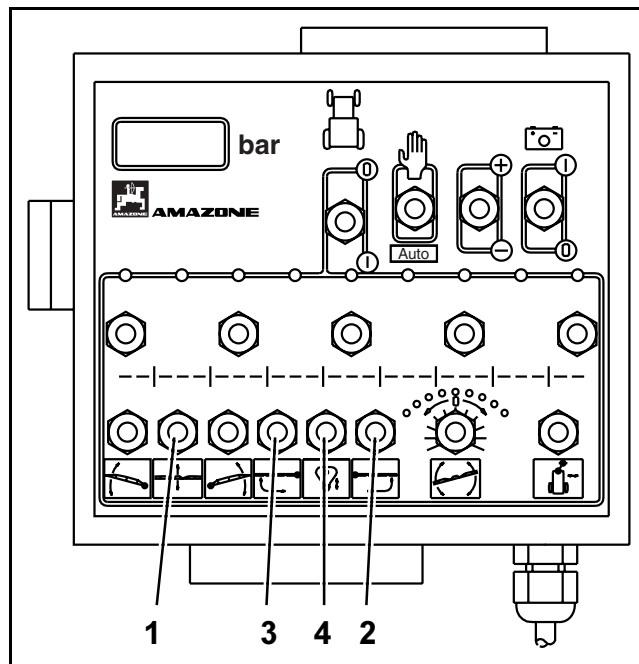


Рис. 81

8.2.3.3 Разблокировка и блокировка пакета штанг при переводе из транспортного положения и наоборот

Разблокировка

- Пакетштанг поднимайте при помощи устройства регулировки высоты, клавиша (Рис. 82/1), пока автоматическая транспортная блокировка (Рис. 83/1) не разблокирует штанги (уровень – около 2/3 длины опоры штанг).

Блокировка

- Штанги, при помощи устройства регулировки высоты, клавиша (Рис. 82/1), опустите прибл. до 30 см (измеряется от нижнего края опоры штанг), пока автоматическая транспортная блокировка (Рис. 84/1) не зафиксирует пакет штанг.



Транспортировка разрешается только с заблокированным пакетом штанг!

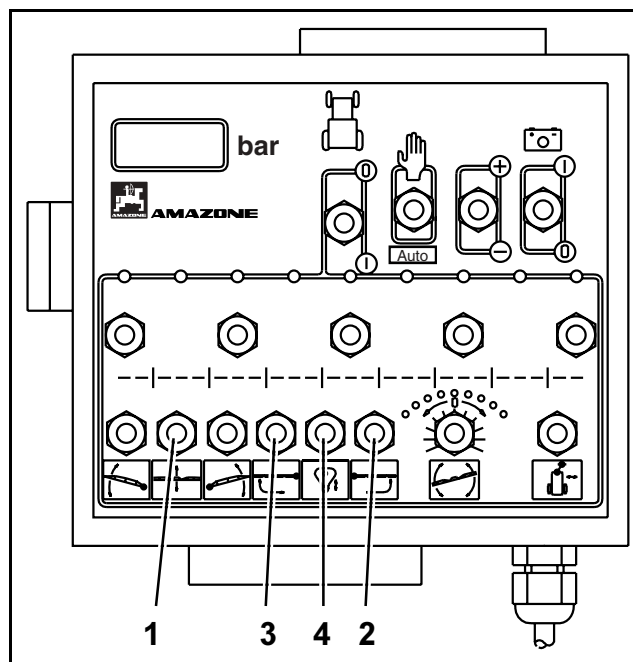


Рис. 82



Рис. 83



Рис. 84

8.2.3.4 Разблокировка и блокировка устройства гашения колебаний при переводе из транспортного положения и наоборот



Устройство гашения колебаний обязательно должно быть заблокировано:

- для раскладывания и складывания консолей штанг.
- перед односторонним раскладыванием и складыванием боковых консолей, чтобы штанги не отбрасывало в сторону.



Равномерное поперечное распределение достигается только при разблокированном устройстве гашения колебаний.

- Устройство гашения колебаний разблокируется и блокируется из транспортного положения при помощи клавиши (Рис. 85/4).
- Для разблокирования коротко нажмите клавишу (Рис. 85/4) по направлению вверх. **Разблокируется** устройство гашения колебаний (Рис. 86/1), когда будет видно зеленую часть указателя разблокировки/блокировки (Рис. 86/2). **Рис. 86** На показано разблокированное устройство гашения колебаний.

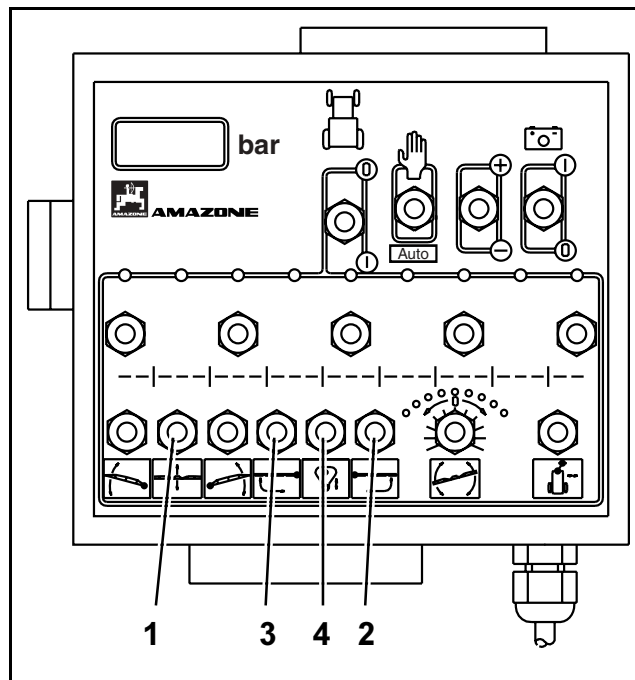


Рис. 85

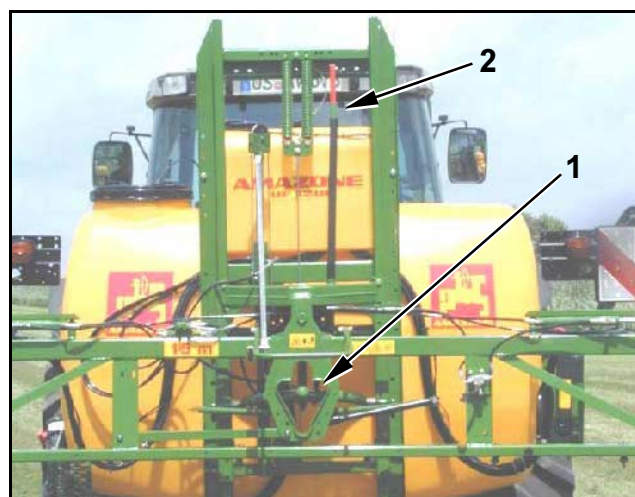


Рис. 86

- Для блокировки коротко нажмите клавишу (Рис. 85/4) по направлению вниз. **Заблокировано** устройство гашения колебаний (Рис. 87/1), когда будет видно красную часть указателя разблокировки/блокировки (Рис. 87/2) прикл. на 1/3. **Рис. 87** На показано заблокированное устройство гашения колебаний.



Рис. 87

8.2.3.5 Работа с несимметрично разложенными консолями штанг



Работы необходимо производить только с заблокированным устройством гашения колебаний. Устройство гашения колебаний блокируйте уже перед несимметричным складыванием / раскладыванием боковых консолей, чтобы штанги не отбрасывало в сторону.



При заблокированном устройстве гашения колебаний избегайте раскачивания и контакта штанг с землей, так как тогда не будет обеспечено равномерное поперечное распределение.

Для этого:

- установите рабочую высоту над землей минимум 1 м,
- снизьте скорость движения и
- штанги снова установите параллельно земле при помощи системы регулировки наклона.

Штанги находятся в симметрично разложенном состоянии.

- Нажмите клавишу (Рис. 88/4) и заблокируйте устройство гашения колебаний в транспортном положении.
- Нажмите клавишу (Рис. 88/1) и при помощи устройства регулировки высоты установите рабочую высоту штанг опрыскивателя.
- Нажмите клавишу (Рис. 88/2 или Рис. 88/3) и сложите, как необходимо, правую или левую боковую консоль.
- Распределительные линии сложенных сегментов боковых консолей отключите при помощи соответствующего переключателя распределительных линий (Рис. 88/5).

Для работы с симметрично разложенными штангами:

- Снова разложите боковые консоли.
- Нажмите клавишу (Рис. 88/4) и разблокируйте в транспортном положении устройство гашения колебаний.
- Нажмите клавишу (Рис. 88/1) и при помощи устройства регулировки высоты установите рабочую высоту штанг опрыскивателя.

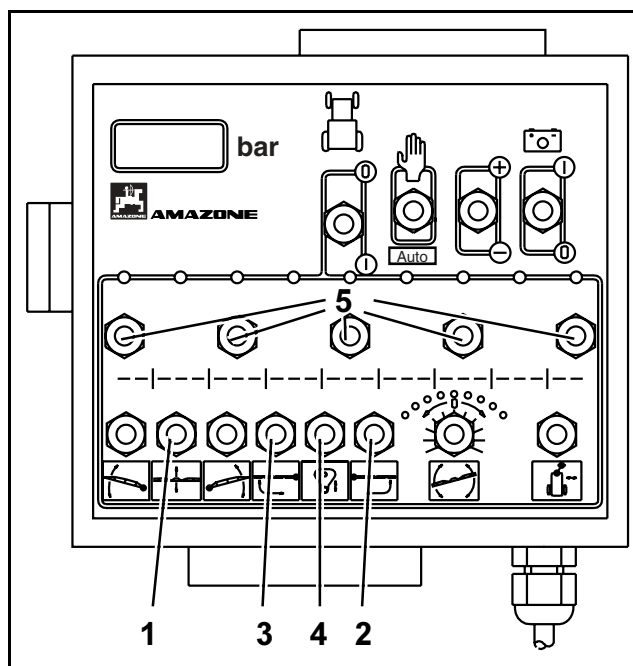


Рис. 88

8.2.3.6 Регулировка гидравлических дроссельных клапанов

На заводе установлены рабочие скорости отдельных гидравлических функций (складывание и раскладывание штанг, блокировка и разблокировка устройства гашения колебаний и т.д.) на соответствующих гидравлических дроссельных клапанах распределительной гидрокоробки (Рис. 89). В зависимости от типа трактора может понадобиться корректировка этих установленных скоростей.

Скорость для управления гидравлическими функциями, за которые отвечает дроссельная пара, регулируется путем вкручивания и выкручивания винта с внутренним шестигранником.

- Для снижения скорости действия необходимо вкрутить винт с внутренним шестигранником.
- Для повышения скорости необходимо выкрутить винт с внутренним шестигранником.



Для корректировки рабочей скорости одной гидравлической функции необходимо одинаково регулировать оба дросселя пары.

Рис. 89/...

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

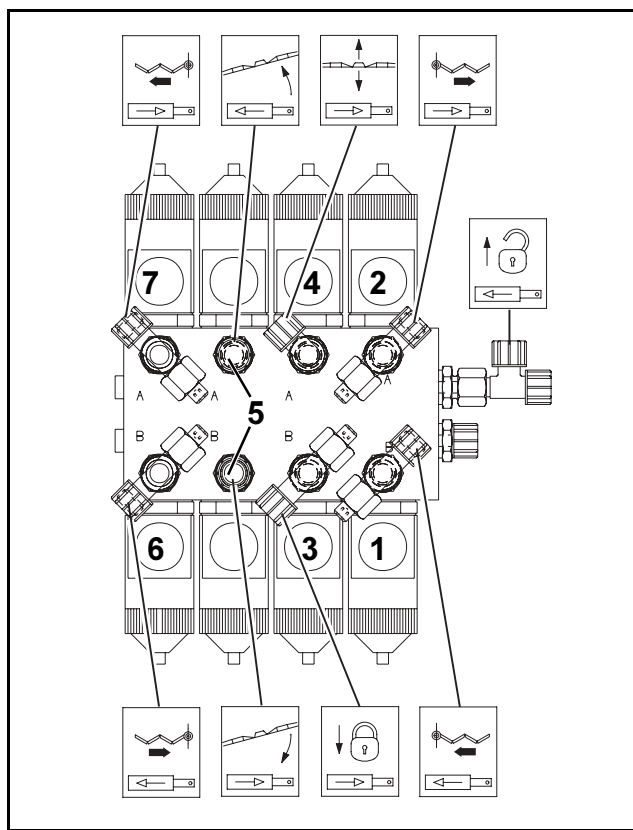


Рис. 89

8.2.3.7 Электрогидравлическая система регулировки наклона

При неблагоприятных условиях территории положение штанг опрыскивателя по отношению к обрабатываемой поверхности регулируется при помощи электрогидравлической системы управления наклоном – без ухудшения эффективности гашения колебаний. Таким образом штанги опрыскивателя будут проводиться всегда параллельно земле, например, также по колеям различной глубины или при одностороннем прохождении по борозде.

Для регулировки наклона гидравлический цилиндр (Рис. 90/1) перемещает поворотный рычаг (Рис. 90/2). При этом обе пружины (Рис. 90/3) получают различное предварительное натяжение и перемещают штанги в необходимое положение. Управление гидравлическим цилиндром производится при помощи пульта управления (Рис. 91/1) посредством нажатия клавиши (Рис. 91/2).

Рис. 91/...

- 1 - Пульт управления (SKS 50 HA, SKS 70 HA).
- 2 - Клавиша для регулировки наклона.
- 3 - Шкала, состоящая из светодиодов; расположена вокруг клавиши (2).
- 4 - «0»-положение. Если штанги находятся в «0» положении (параллельно раме опрыскивателя), загорается диод над "0".

Регулировка штанг опрыскивателя путем установки наклона

- Для регулировки наклона разложенных штанг нажмите клавишу (Рис. 91/2).



На каждое деление шкалы, обозначенное диодом, изменение положения по высоте соответствующего конца консоли составляет приблизительно на 10 - 15 см. Когда гидравлический цилиндр задвинется или раздвинется до соответствующего конечного положения, загорается левый или правый крайний диод.

Центральный диод (Рис. 91/4) обозначает "0-положение" штанг. Если штанги установлены параллельно раме опрыскивателя и загорается другой, но не центральный диод, требуется дополнительная регулировка "0-положения".

Дополнительная регулировка "0-положения"

- Полностью разложите обе консоли штанг и заблокируйте устройство гашения колебаний.
- При помощи клавиши (Рис. 91/2) установите штанги параллельно раме опрыскивателя.
- Открутите болты (Рис. 90/4) и переместите потенциометр (Рис. 90/5) в продольных отверстиях на поворотном рычаге.

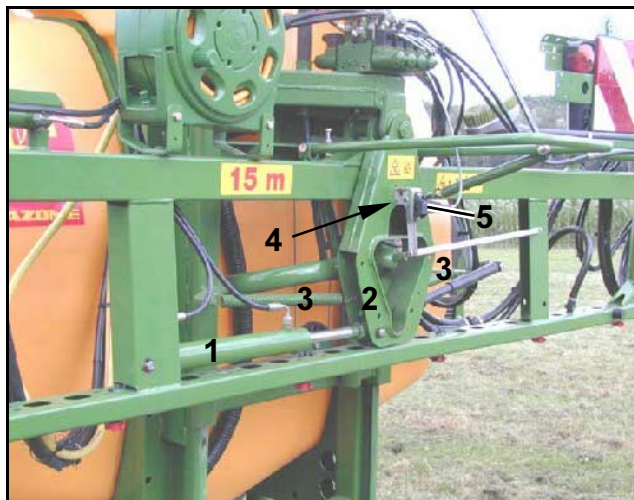


Рис. 90

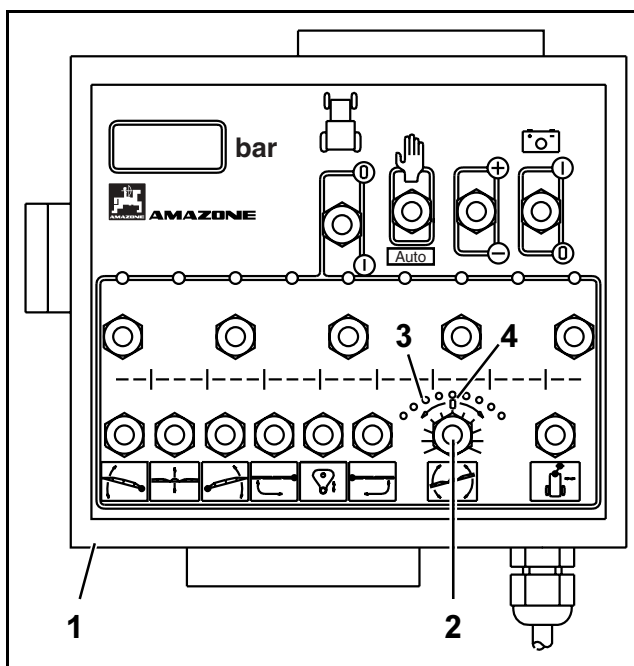


Рис. 91

- Снова затяните болты (Рис. 90/4) и зафиксируйте потенциометр (Рис. 90/5) в новом положении.



Если отрезка в продольном отверстии не хватит, чтобы выполнить дополнительную установку "0"-положения, обратитесь для регулировки штанг в мастерскую!

8.3 Штанги Super-S с шириной захвата от 15 до 28 м

Рис. 92/...

- 1 - Опора для штанг.
- 2 - Приемный зажим; для крепления пакета штанг в транспортном положении.
- 3 - Приемные гнезда.
- 4 - Гидравлические цилиндры простого действия для регулировки высоты; для регулировки рабочей высоты штанг опрыскивателя.
- 5 - Устройство гашения колебаний с разблокировкой и блокировкой; не требует технического обслуживания, обеспечивает спокойный ход штанг.
- 6 - Указатель блокировки/разблокировки устройства гашения колебаний.
- 7 - Пружины растяжения для параллельной регулировки штанг.
- 8 - Амортизатор.

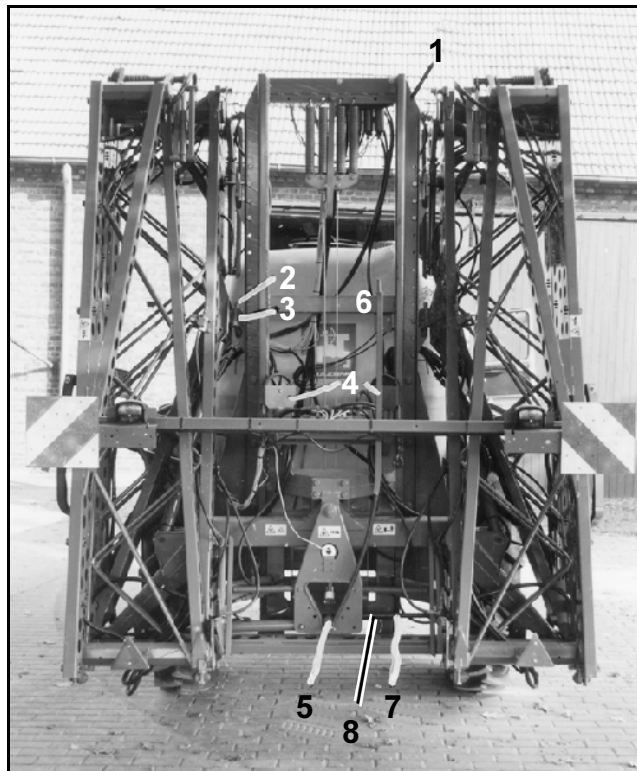


Рис. 92

Предохранительные устройства

Пластиковые фиксаторы (Рис. 93/1) позволяют внешним консолям отклоняться на оси шарнира (Рис. 93/2) в направлении движения и обратно – при автоматическом возврате в рабочее положение.

8.3.1 Штанги Super-S с полной гидравлической регулировкой (без специальной системы складывания и раскладывания Profi)

Трактор должен иметь следующую оснастку:

- 1 устройство управления простого действия для регулировки высоты.
- 1 устройство управления двойного действия для складывания и раскладывания штанг.



Закрывайте блокировочный кран, перед тем, как соединять или отсоединять штекер системы регулировки высоты с/от гидравлической муфтой/ы трактора.

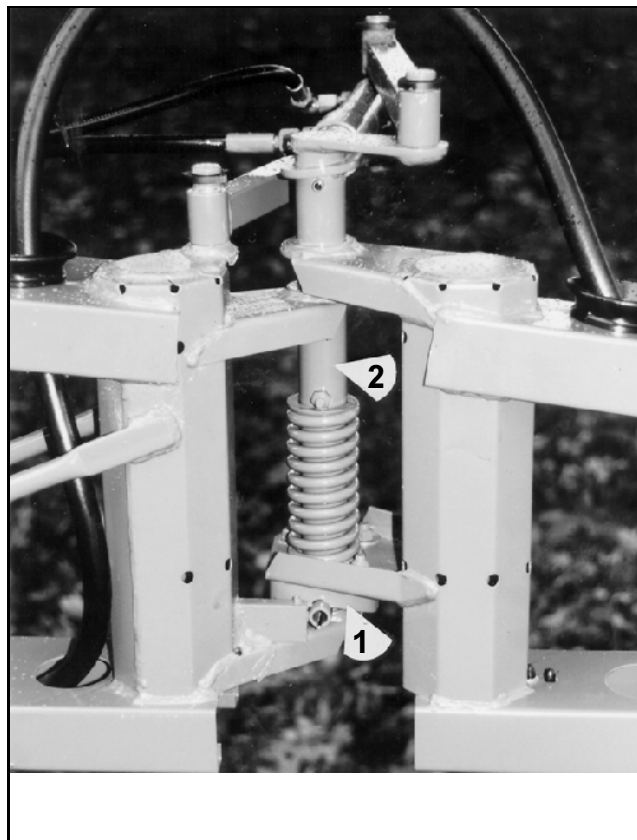


Рис. 93



8.3.1.1 Раскладывание и складывание



При раскладывании и складывании необходимо устранять людей из зоны движения штанг опрыскивателя!



Все части с гидравлическим управлением имеют места сжатия и места, подвергаемые режущему воздействию!



Никогда не складывайте и не раскладываете штанги во время движения!



В сложенном и разложенном состоянии штанг при помощи гидравлических цилиндров системы управления штангами сохраняется соответствующее конечное положение (транспортное и рабочее положение).



Устройство управления двойного действия для управления штангами никогда не ставьте в положение для безнапорного возврата.

Складывание

- Откройте блокировочный кран.
- Поднимите штанги при помощи устройства для регулировки высоты на среднюю высоту.
- Систему регулировки наклона установите на «0» (если имеется).
- Рычаг устройства управления двойного действия держите в положении "Складывание", пока не сложатся полностью отдельные сегменты и не поднимутся обе консоли.
- Опустите штанги и зафиксируйте в транспортном положении.



Движение разрешается только при заблокированном транспортном положении!

- Закройте блокировочный кран.

Раскладывание

- Откройте блокировочный кран.
- Разблокируйте штанги из транспортного положения.
- Рычаг управления устройства управления двойного действия держите в положении "Раскладывание", пока
 - не разложатся вниз обе консоли;
 - и полностью не раскроются отдельные сегменты;
 - а также не разблокируется устройство гашения колебаний.



Соответствующие гидравлические цилиндры фиксируют штанги в рабочем положении.



Раскладывание не всегда производится симметрично.

- Установите рабочую высоту штанг при помощи регулировки высоты.
- Закройте блокировочный кран. Таким образом заблокируется устройство регулировки высоты и будет точно удерживаться рабочая высота штанг опрыскивателя.

8.3.1.2 Переведение штанг из транспортного положения и наоборот

Разблокировка

Штанги поднимают при помощи устройства регулировки высоты, пока приемные зажимы (Рис. 94/1) не выпустят приемные гнезда (Рис. 94/2).

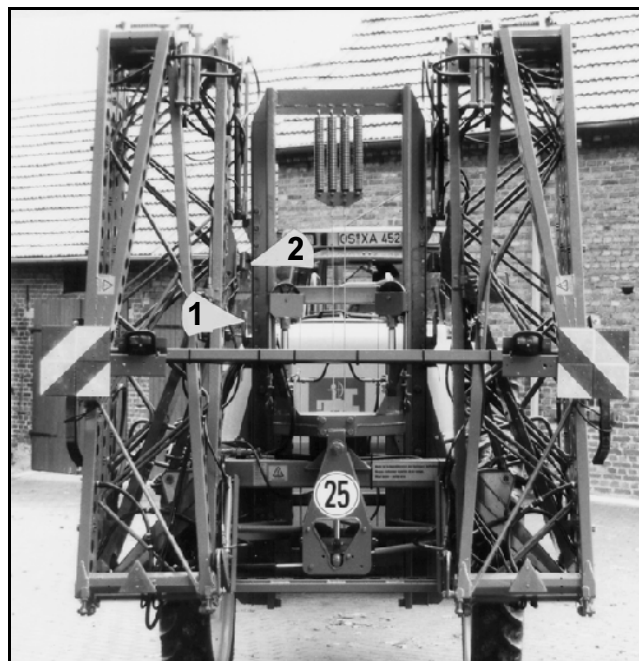


Рис. 94

Блокировка

Полностью опустите штанги при помощи устройства регулировки высоты, пока приемные зажимы (Рис. 95/1) не войдут в сцепление с приемными гнездами (Рис. 95/2).



Если приемные зажимы не войдут в сцепление с приемными гнездами, а опрыскиватель оснащен системой регулировки наклона, штанги необходимо отрегулировать соответствующим образом при помощи устройства для регулировки наклона.



Движение разрешается только при заблокированном транспортном положении!

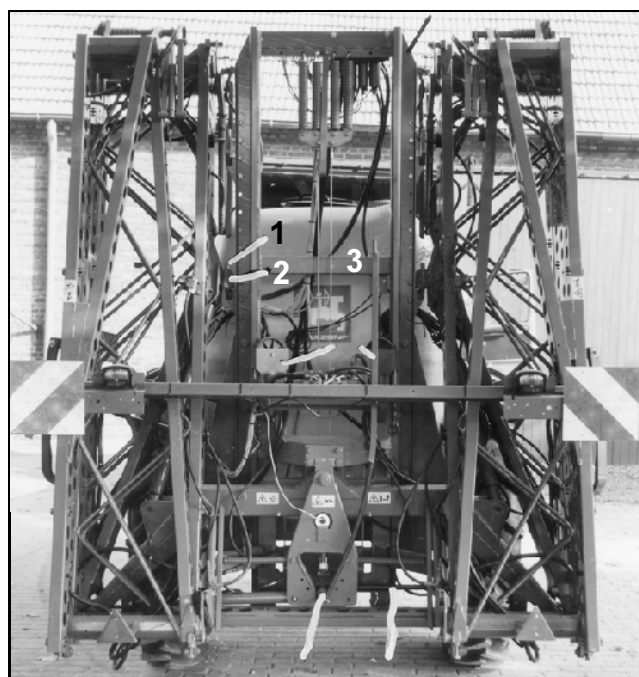


Рис. 95

8.3.1.3 Разблокировка/блокировка устройства гашения колебаний

Для разблокировки устройства гашения колебаний после того, как будут полностью разложены штанги, рычаг управления устройства управления двойного действия необходимо подержать еще 5 секунд в положении «Раскладывание».

Разблокируется устройство гашения колебаний (Рис. 96/1), будет видно зеленую часть указателя разблокировки/блокировки (Рис. 95/3).

Устройство гашения колебаний блокируется автоматически перед складыванием штанг. **Заблокировано устройство гашения колебаний** (Рис. 96/2), когда будет видно красную часть указателя разблокировки/блокировки (Рис. 95/3) прил. на 1/3.

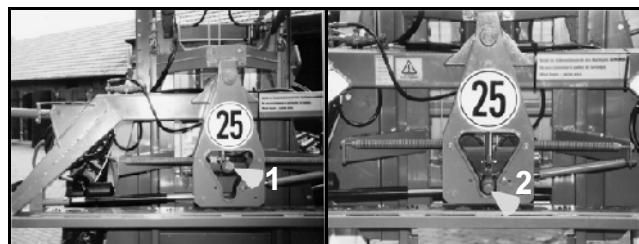


Рис. 96

8.3.1.4 Работа с уменьшенной шириной захвата



Для симметричного сокращения ширины захвата консолей штанг необходима специальная оснастка "Ручное переключение для постоянного уменьшения ширины захват штанг Super-S ". На каждый раскладывающийся цилиндр необходимо привести в действие 2 шаровых крана (Рис. 97/1 и Рис. 98/1).

Перед раскладыванием консолей необходимо закрыть соответствующие шаровые краны (Рис. 97/1) на внешних шарнирах, например, для уменьшения ширины захвата с 24 м на 18 м или шаровые краны (Рис. 98/1) на внутренних консольных элементах, для уменьшения ширины захвата на 12 м.

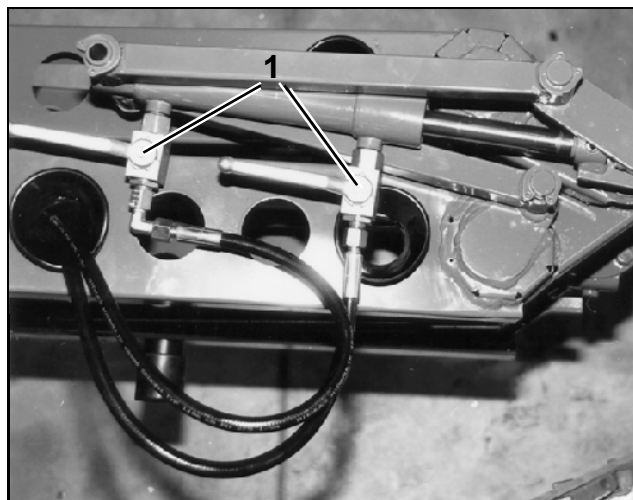


Рис. 97



Рис. 98

8.3.1.5 Скорость подъема и опускания устройства регулировки высоты

На заводе скорость уже установлена. В зависимости от типа трактора может стать необходимым корректировка этой установки. Скорость подъема и опускания устройства регулировки высоты регулируется на дросселе (Рис. 99/1), путем вкручивания или выкручивания винта с внутренним шестигранником.

- Для снижения скорости поднятия и опускания вкручивайте винт с внутренним шестигранником.
- Для повышения скорости поднятия и опускания выкручивайте винт с внутренним шестигранником.



Рис. 99

8.3.1.6 Скорость складывания штанг

На заводе эта скорость уже установлена. В зависимости от типа трактора может стать необходимым корректировка этих установок. Скорость складывания собранного пакета штанг регулируется на дросселях (Рис. 100/2, Рис. 100/3, Рис. 101/1 и Рис. 101/2) путем равномерного вкручивания и выкручивания винта с внутренним шестигранником:

- Для снижения скорости складывания вкручивайте винт с внутренним шестигранником.
- Для повышения скорости складывания выкручивайте винт с внутренним шестигранником.



Рис. 100

1. Скорость складывания штанг с собранными пакетами консолей по направлению вверх и вниз

Регулировка скорости складывания штанг по направлению вверх и вниз производится на дросселях (Рис. 100/2 и Рис. 100/3).

2. Скорость складывания и раскладывания штанг собранных пакетов консолей

Скорость складывания и раскладывания штанг левого консольного пакета регулируется на дросселях (Рис. 101/1 и Рис. 101/2).



При необходимости проверните оба дросселя.



Регулировку правого пакета консолей производите таким же образом.



Рис. 101

8.3.1.7 Регулировка разложенных штанг

При разложенных, правильно отрегулированных штангах, разбрызгивающие сопла должны находиться на одинаковом параллельном расстоянии до земли.

Если это не наблюдается, необходимо произвести выравнивание штанг при помощи противовесов (Рис. 102/1), устройство гашения колебаний **при этом** должно быть разблокировано. Противовесы закрепите соответствующим образом на консоли.

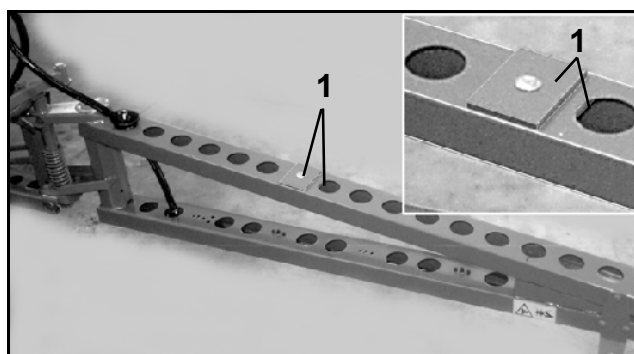


Рис. 102

8.3.1.8 Электрическая регулировка наклона (специальная оснастка)

Вариант II Заказ №: 910 921

Управление через отдельный пульт управления (Рис. 103/5)

Вариант III Заказ №: 911 811

Управление непосредственно через пульт управления SKS 50 N, SKS 70 N (Рис. 104)

При неблагоприятных условиях территории положение штанг опрыскивателя по отношению к обрабатываемой поверхности регулируется при помощи электрической системы управления наклоном – без ухудшения эффективности гашения колебаний. Таким образом штанги опрыскивателя будут идти всегда параллельно земле, например, также при бороздах различной глубины или при одностороннем прохождении по борозде.

Для регулировки наклона винтовой подъемный двигатель (Рис. 103/1) перемещает поворотный рычаг (Рис. 103/2). При этом обе пружины (Рис. 103/3) получают различное предварительное натяжение и перемещают штанги в необходимое положение. Управление подъемным двигателем производится путем поворота вращающейся ручки (Рис. 103/4 и Рис. 103/2) на пульте управления (Рис. 103/5 и Рис. 104/1).

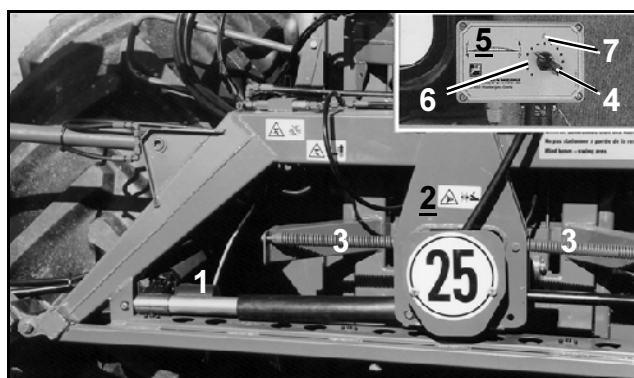


Рис. 103

Рис. 103/...

- 1 - Винтовой подъемный двигатель.
- 2 - Поворотный рычаг.
- 3 - Пружины.
- 4 - Вращающаяся ручка.
- 5 - Отдельный пульт управления.
- 6 - Шкала; размещена вокруг вращающейся ручки (3).
- 7 - «0» положение; в «0» положении штанги находятся параллельно земле.

Рис. 104/...

- 1 - Пульт управления SKS 50 N.
- 2 - Вращающаяся ручка.
- 3 - Шкала; размещена вокруг вращающейся ручки (2).
- 4 - «0» положение.

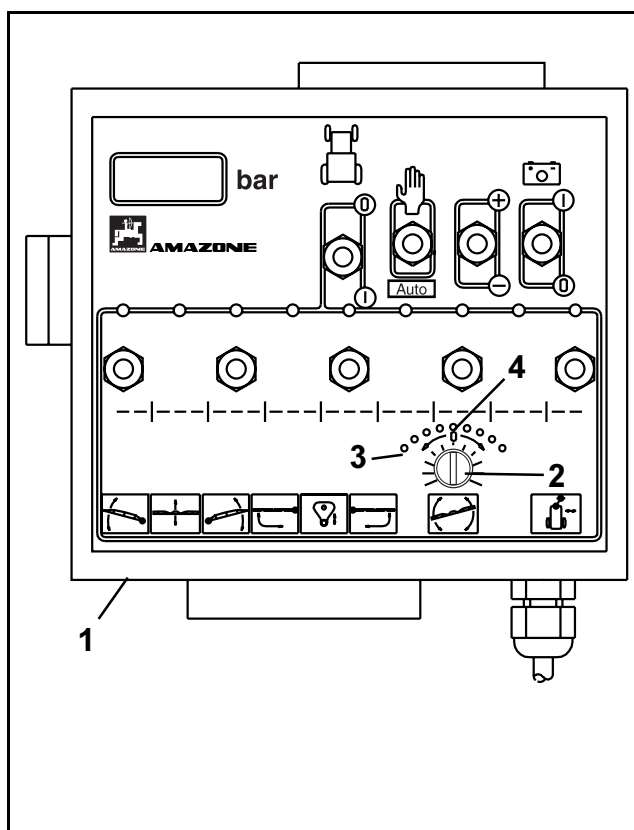


Рис. 104

8.3.1.9 Регулировка штанг опрыскивателя путем установки наклона

- Для регулировки наклона разложенных штанг проворачивайте соответствующим образом вращающуюся ручку (Рис. 105/4 и Рис. 106/2). Отдельные деления шкалы представляют собой соответствующий угол наклона штанг.
- Горизонтальное положение штанг устанавливается из любого наклонного положения штанг путем установки вращающейся ручки на "0".



Перед складыванием штанги необходимо снова устанавливать параллельно к раме опрыскивателя (положение переключателя наклона на "0"), так как в противном случае могут возникнуть сложности при блокировке штанг в транспортном положении (приемные гнезда не войдут в сцепление с зажимами)!

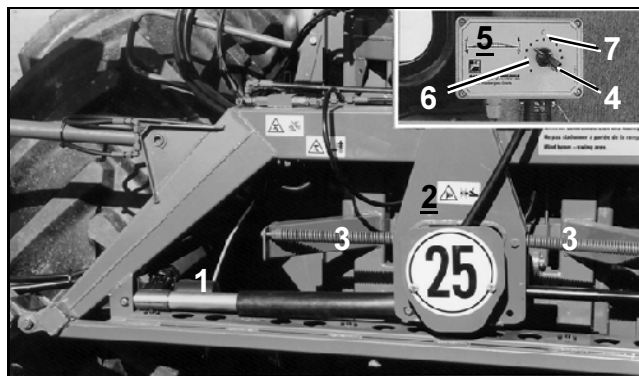


Рис. 105

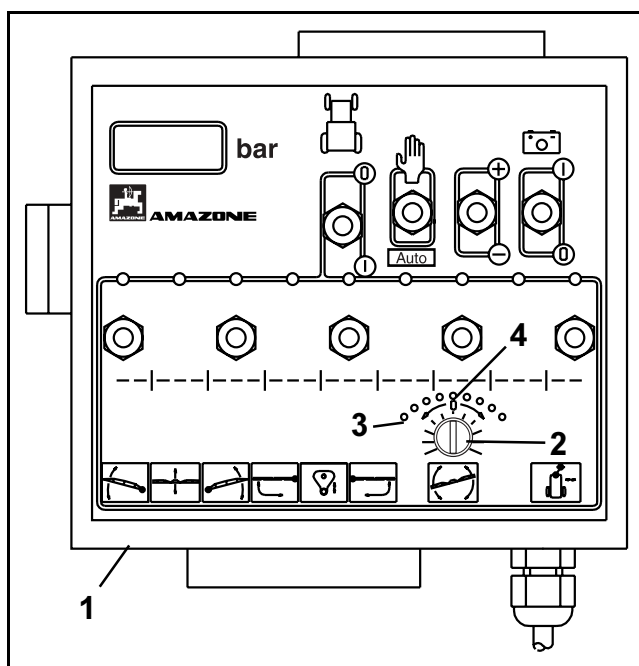


Рис. 106

8.3.2 Штанги Super-S с системой складывания Profi (0, I, II и III) (специальная оснастка)

Специальная система складывания и раскладывания Profi имеет следующие функции:

- Складывание/раскладывание,
- одностороннее складывание штанг (только система складывания и раскладывания Profi I и II до 24 м),
- гидравлическая регулировка высоты,
- гидравлическая регулировка наклона,
- односторонний, независимый наклон консолей штанг вверх (только система складывания и раскладывания Profi II и III).

Управление всеми функциями гидравлики производится при помощи вентиля с соленоидным управлением через пульт управления (SKS 50 Н (НА), SKS 70 Н (НА)) из кабины трактора. Для этого на тракторе необходимо устройство управления.

Трактор должен иметь следующую оснастку:

- 1 устройство управления простого действия для подключения напорной линии.
- 1 безнапорная линия для подключения обратной линии.



При движении по дороге циркуляцию гидравлической жидкости необходимо отключать!

Масляный фильтр (Рис. 107/1), находящийся на правой стороне штанг вблизи гидравлического блока, оснащен индикатором загрязнения (Рис. 107/2). Его необходимо регулярно контролировать. Если вместо зеленого кольца, видно красное, масляный фильтр необходимо незамедлительно менять.



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



Масляный фильтр необходимо заменять минимум один раз в год!



Рис. 107

8.3.2.1 Настройка винта для перестановки систем на гидравлическом блоке

Настройка винта для перестановки систем (Рис. 108/1) на гидравлическом блоке (Рис. 108/2) зависит от гидравлической системы трактора. В зависимости от гидравлической системы винт для перестановки систем

- выкрутите до **упора** (заводская установка) на тракторах:
 - с гидравлической системой с открытым центром (система со стабильным потоком, с шестеренчатым насосом).
 - с гидравлической системой с обратной связью (насос с поворотными лопастями с регулировкой давления и потока) – распределение жидкости через устройство управления.
- вкрутите до **упора** (в противоположное положение от заводской установки), на тракторах
 - 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.

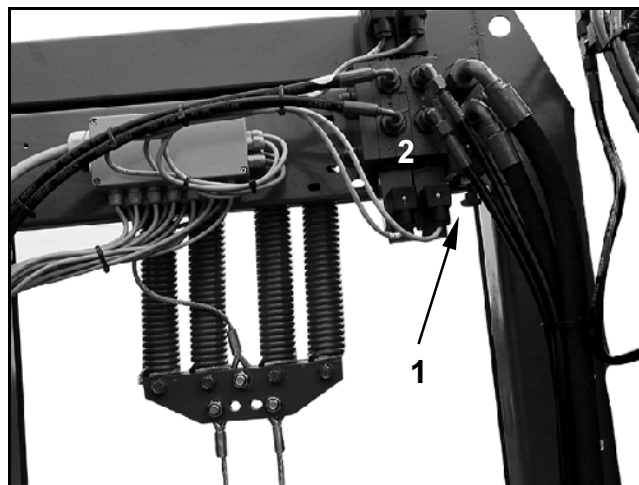


Рис. 108



8.3.2.2 Раскладывание и складывание штанг



При раскладывании и складывании необходимо устранять людей из зоны движения штанг опрыскивателя!



На всех частях с гидравлическим управлением имеются места сжатия и места, подвергаемые режущему воздействию!



Никогда не складывайте и не раскладываете штанги во время движения!



В сложенном и разложенном состоянии штанг при помощи гидравлических цилиндров системы управления штангами сохраняется соответствующее конечное положение (транспортное и рабочее положение).

Раскладывание

- Разблокируйте штанги из транспортного положения (см. гл.8.3.2.3).
- Нажмите клавишу (Рис. 109/1) и поднимите, таким образом, штанги при помощи гидр. устройства регулировки высоты в среднее положение.

• Специальная система управления Profi "0" до 27/28 м

- Одну из клавиш (Рис. 109/2 или Рис. 109/3) держите в положении "Раскладывание", пока обе консоли не начнут раскладываться вниз, а отдельные сегменты не раскроются полностью. Соответствующие гидравлические цилиндры блокируют штанги в рабочем положении.

• Специальная система управления Profi "I" до 24 м

- Клавиши (Рис. 109/2 и Рис. 109/3) держите в положении "Раскладывание", пока обе консоли не начнут раскладываться вниз, а отдельные сегменты полностью не раскроются. Соответствующие гидравлические цилиндры блокируют штанги в рабочем положении.

• Специальная система управления Profi "II" до 24 м

- Клавиши (Рис. 109/4 и Рис. 109/5) держите в положении "Наклон вниз", пока оба пакета консолей **не разложатся вниз** в горизонтальное положение.
- Клавиши (Рис. 109/2 и Рис. 109/3) держите в положении "Раскладывание", пока отдельные сегменты не раскроются полностью. Соответствующие гидравлические цилиндры блокируют штанги в рабочем положении.

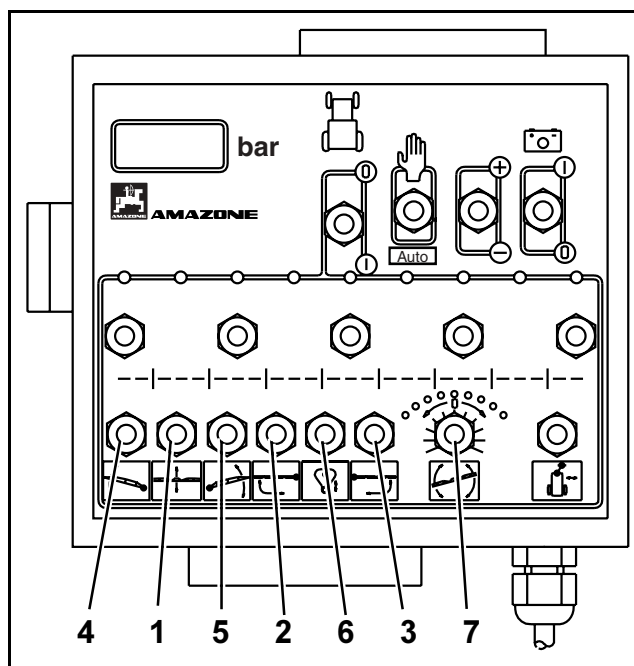


Рис. 109

- **Специальная система управления "III" до 27/28 м**
 - Клавиши (Рис. 110/4 и Рис. 110/5) держите в положении "Наклон вниз", пока оба пакета консолей **не разложатся вниз** в горизонтальное положение.
 - Одну из клавиш (Рис. 110/2 или Рис. 110/3) держите в положении "Раскладывание", пока отдельные сегменты полностью не раскроются. Соответствующие гидравлические цилиндры блокируют штанги в рабочем положении.
- **Разблокирование устройства гашения колебаний при помощи клавиши (Рис. 110/6) (см. гл. 8.3.2.4).**
- Рабочую высоту штанг регулируйте при помощи клавиши (Рис. 110/1) для гидравлической регулировки высоты.

Складывание

- Нажмите клавишу (Рис. 110/1) и поднимите, таким образом, штанги в среднее положение.
- Система регулировки наклона и независимая система изменения угла штанг вверх (специальная система управления "II" и "III") в положении "0".



Перед складыванием штанги всегда необходимо снова устанавливать параллельно к раме опрыскивателя, так как в противном случае могут возникнуть сложности при блокировке штанг в транспортном положении (приемные гнезда не войдут в сцепление с зажимами)!

- **Заблокируйте устройство гашения колебаний при помощи клавиши (Рис. 110/6) (см. гл. 8.3.2.4).**
- **Специальная система управления "0"**
 - Одну из клавиш (Рис. 110/2 или Рис. 110/3) держите в положении "Складывание", пока отдельные сегменты полностью не сложаются и не поднимутся в сложенное состояние обе консоли.
- **Специальная система управления Profi "I" до 24 м**
 - Клавиши (Рис. 110/4 и Рис. 110/5) держите в положении "Складывание", пока отдельные сегменты не сложаются полностью и не поднимутся обе консоли.
- **Специальная система управления Profi "II" до 24 м**
 - Клавиши (Рис. 110/4 и Рис. 110/5) держите в положении "Складывание", пока отдельные сегменты не сложаются полностью.
 - Клавиши (Рис. 110/2 и Рис. 110/3) держите в положении "Наклон вверх", пока не поднимутся обе консоли.

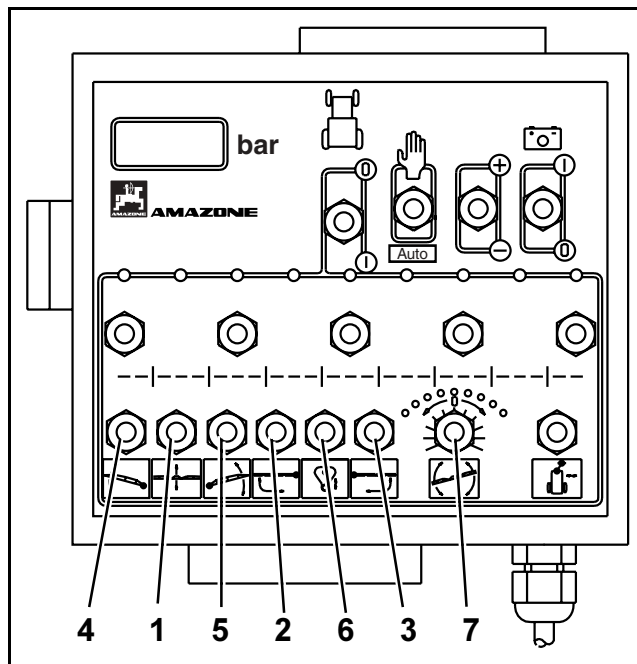


Рис. 110

- **Специальная система управления Profi "III" до 27/28 м**

- Одну из клавиш (Рис. 111/2 или Рис. 111/3) держите в положении "Складывание", пока отдельные сегменты не сложатся полностью.
- Клавиши (Рис. 111/4 и Рис. 111/5) держите в положении "Наклон вверх", пока не поднимутся обе консоли.
- Путем опускания заблокируйте в транспортном положении штанги опрыскивателя (см. гл. 8.3.2.3).

Складывание

- Нажмите клавишу (Рис. 110/1) и поднимите, таким образом, штанги в среднее положение.
- Систему регулировки наклона и независимую систему изменения угла штанг вверх (специальная система управления Profi "II" и "III") в положении "0".

8.3.2.3 Переведение штанг из транспортного положения и наоборот

Разблокировка

- Штанги поднимите при помощи устройства регулировки по высоте, клавиша (Рис. 112/1), пока приемные зажимы не выпустят приемные гнезда (Рис. 112).

Блокировка

- Полностью опустите штанги при помощи устройства регулировки высоты, клавиша (Рис. 111/1), пока приемные зажимы не войдут в сцепление с приемными гнездами (Рис. 113).



Если приемные зажимы (Рис. 113/1) не войдут в сцепление с приемными гнездами, нажмите клавишу (Рис. 111/7) и выровняйте, таким образом, штанги параллельно к раме опрыскивателя.

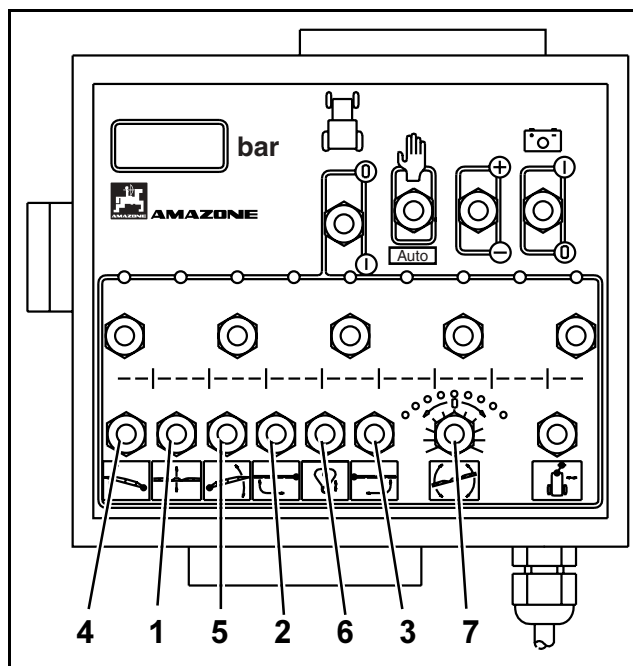


Рис. 111

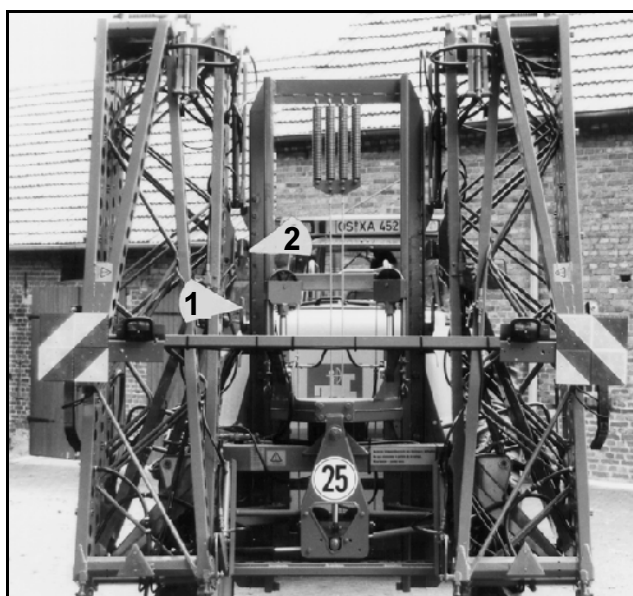


Рис. 112

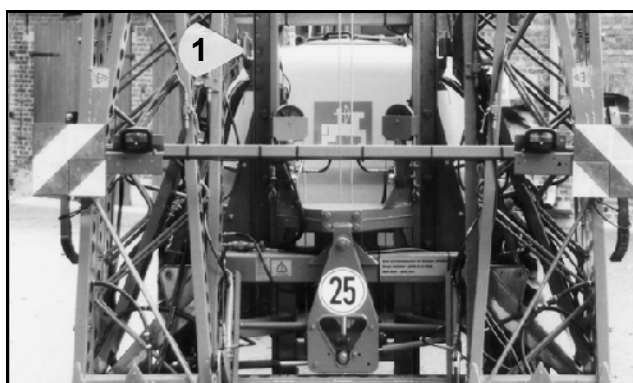


Рис. 113

8.3.2.4 Разблокировка и блокировка устройства гашения колебаний



Равномерное поперечное распределение достигается только при разблокированном устройстве гашения колебаний и симметрично разложенных боковых консолях штанг.

- Устройство гашения колебаний разблокируется и блокируется при помощи клавиши (Рис. 114/6).

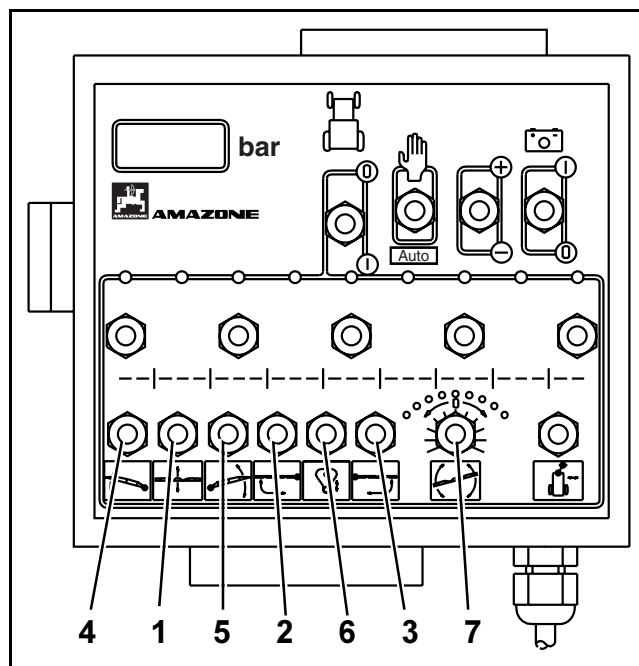


Рис. 114

Разблокировано устройство гашения колебаний (Рис. 115/1), когда будет видно зеленую часть указателя разблокировки / блокировки (Рис. 115/2). **Рис. 115 На показано разблокированное устройство гашения колебаний.**

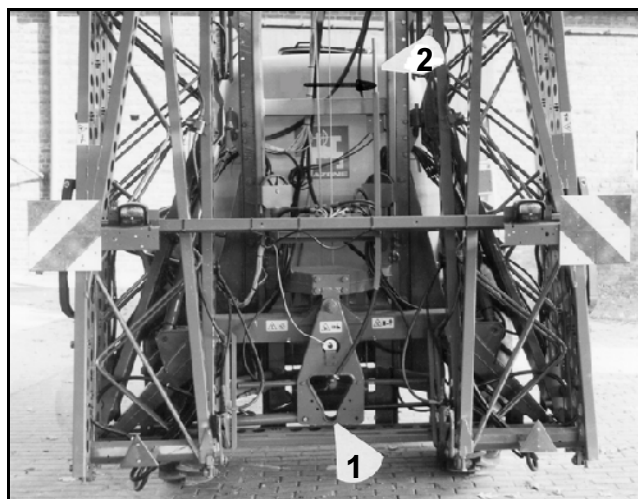


Рис. 115

Заблокировано устройство гашения колебаний (Рис. 116/1), когда будет видно красную часть указателя разблокировки / блокировки (Рис. 116/2) прибл. на 1/3. **Рис. 116 На показано заблокированное устройство гашения колебаний.**

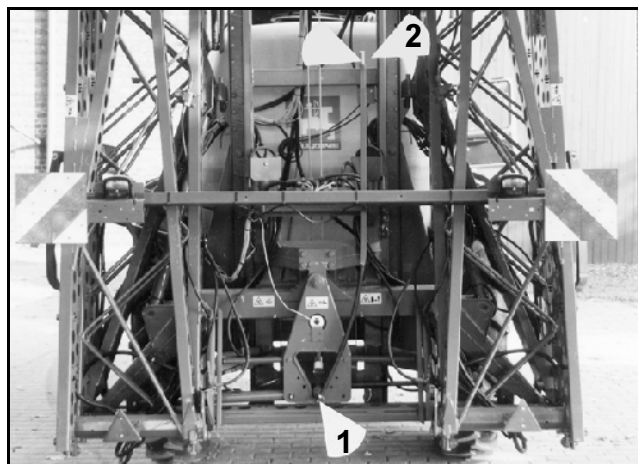


Рис. 116

8.3.2.5 Электрогидравлическая система регулировки наклона (только со специальной системой складывания и раскладывания Profi)

При неблагоприятных условиях территории положение штанг опрыскивателя по отношению к обрабатываемой поверхности регулируется при помощи гидравлической системы управления наклоном – без ухудшения эффективности гашения колебаний. Таким образом штанги опрыскивателя будут идти всегда параллельно земле, например, также при колее различной глубины или при одностороннем прохождении по борозде.

Для регулировки наклона гидравлический цилиндр (Рис. 117/1) перемещает поворотный рычаг (Рис. 117/2). При этом обе пружины (Рис. 117/3) получают различное предварительное натяжение и перемещают штанги в необходимое положение. Управление гидравлическим цилиндром производится при помощи пульта управления (Рис. 118/1) путем нажатия клавиши (Рис. 118/2).

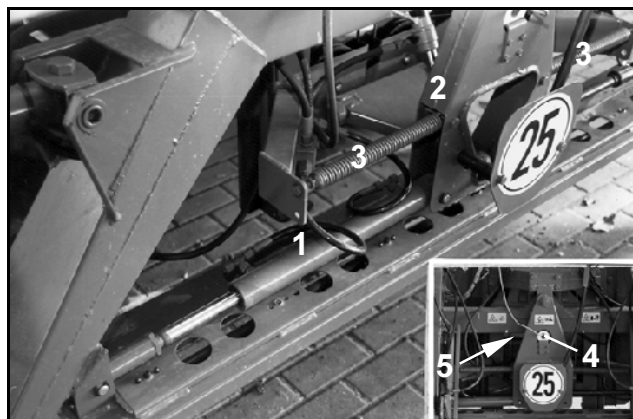


Рис. 117

Рис. 118/...

- 1 - Пульт управления (SKS 50 HA, SKS 70 HA).
- 2 - Клавиша для регулировки наклона.
- 3 - Шкала, состоящая из светодиодов; расположена вокруг клавиши (2).
- 4 - «0»-положение. Если штанги находятся в «0» положении (параллельно раме опрыскивателя), загорается диод над "0".

Регулировка штанг опрыскивателя путем установки наклона

- Для регулировки наклона разложенных штанг нажмите клавишу (Рис. 118/2).



На каждое деление шкалы, обозначенное диодом, изменение положения по высоте соответствующего конца консоли составляет приблизительно на 10 - 15 см. Когда гидравлический цилиндр задвинется или раздвинется до соответствующего конечного положения, загорается левый или правый крайний диод.

Центральный диод (Рис. 118/4) обозначает "0-положение" штанг. Если штанги установлены параллельно раме опрыскивателя и загорается другой, но не центральный диод, требуется дополнительная регулировка "0-положения".

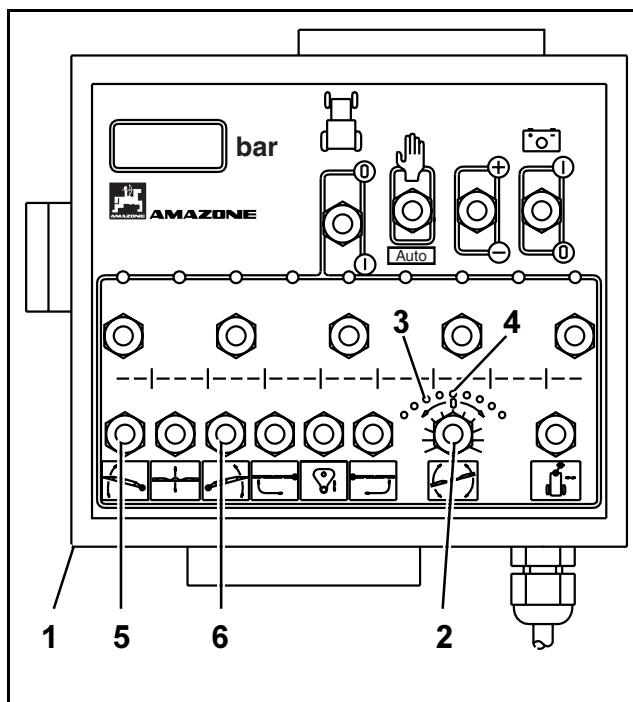


Рис. 118

Дополнительная регулировка "0-положения"

- Полностью разложите обе консоли штанг и заблокируйте устройство гашения колебаний.
- При помощи клавиши (Рис. 120/2) установите штанги параллельно к раме опрыскивателя.
- Потенциометр (Рис. 119/4) на ролике, вокруг которого обвита нить (Рис. 119/5), проверните рукой, пока не загорится центральный диод (Рис. 120/4).



Потенциометр проворачивайте максимум на $\pm 20^\circ$. Если этот размер настройки превышает, то регулировку штанг необходимо поручить специализированной мастерской.

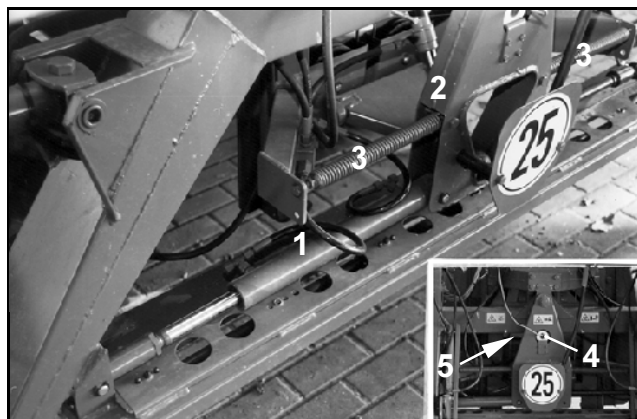


Рис. 119

8.3.2.6 Работа с несимметрично (с одной стороны) разложенными боковыми консолями до 24 м



Если временно работы производятся только с одной боковой консолью, другая боковая консоль должна быть опущена в пакете из транспортного положения.



Работы необходимо производить только с заблокированным устройством гашения колебаний. Устройство гашения колебаний блокируйте уже перед односторонним складыванием / раскладыванием боковых консолей, чтобы штанги не отбрасывало в сторону.



Работа с несимметрично разложенными боковыми консолями штанг и заблокированным устройством гашения колебаний допускается только короткий промежуток времени для прохождения препятствий.



При заблокированном устройстве гашения колебаний избегайте раскачивания и контакта с землей штанг, так как тогда не будет обеспечено равномерное поперечное распределение. Для этого:

- установите рабочую высоту над землей минимум 1 м,
- снизьте скорость движения и
- штанги снова установите параллельно земле при помощи системы регулировки наклона.

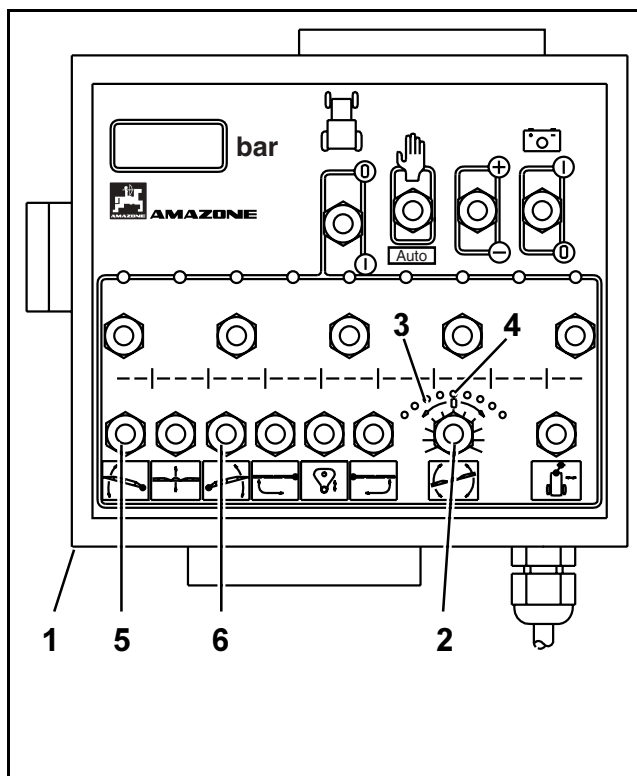


Рис. 120

8.3.2.7 Изменение угла наклона консолей вверх и вниз (только со специальной системой управления "II" и "III")

Если штанги при чрезвычайно неблагоприятных условиях территории не устанавливаются параллельно земле при помощи устройств регулировки высоты и наклона, произведите изменение угла положения консолей при помощи клавиш (Рис. 121/5 и Рис. 121/6).



Разложенные консоли не наклоняйте под углом более 20°!



Указатель (наклейка) на гидравлических цилиндрах для складывания вверх и вниз собранных пакетов консолей облегчает возврат наклоненных консолей.



Перед складыванием боковых консолей штанги необходимо сначала установить в горизонтальное положение (наклоните до 0°).

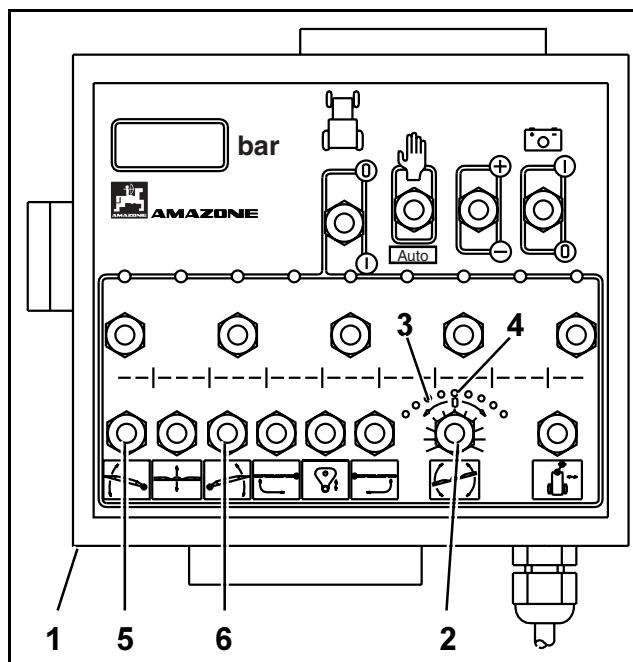


Рис. 121

8.3.2.8 Регулировка гидравлических дроссельных клапанов

На заводе установлены рабочие скорости отдельных гидравлических функций (складывание вверх и вниз собранных пакетов консолей, складывание и раскладывание штанг, блокировка и разблокировка устройства гашения колебаний и т.д.) на соответствующих гидравлических дроссельных клапанах распределительных гидрокоробок (от Рис. 122 до Рис. 125). В зависимости от типа трактора может понадобиться корректировка этих установленных скоростей.

Скорость для управления гидравлическими функциями, за которые отвечает дроссельная пара, регулируется путем вкручивания или выкручивания винта с внутренним шестигранником каждого дросселя.

- Для снижения скорости необходимо вкрутить винт с внутренним шестигранником.
- Для повышения скорости необходимо выкрутить винт с внутренним шестигранником.



Для корректировки рабочей скорости одной гидравлической функции необходимо всегда одинаково регулировать оба дросселя пары.

1. Profi 0

Рис. 122/...

- 1 - Дроссель – блокировка устройства гашения колебаний.
- 2 - Гидравлическое соединение – регулировка по высоте (дроссель находится на левом гидравлическом цилиндре устройства регулировки высоты).
- 3 - Гидравлические соединения – регулировка наклона (дроссели находятся на гидравлическом цилиндре устройства регулировки наклона).
- 4 - Дроссель – раскладывание правой и левой консоли.
- 5 - Дроссель – складывание правой и левой консоли.

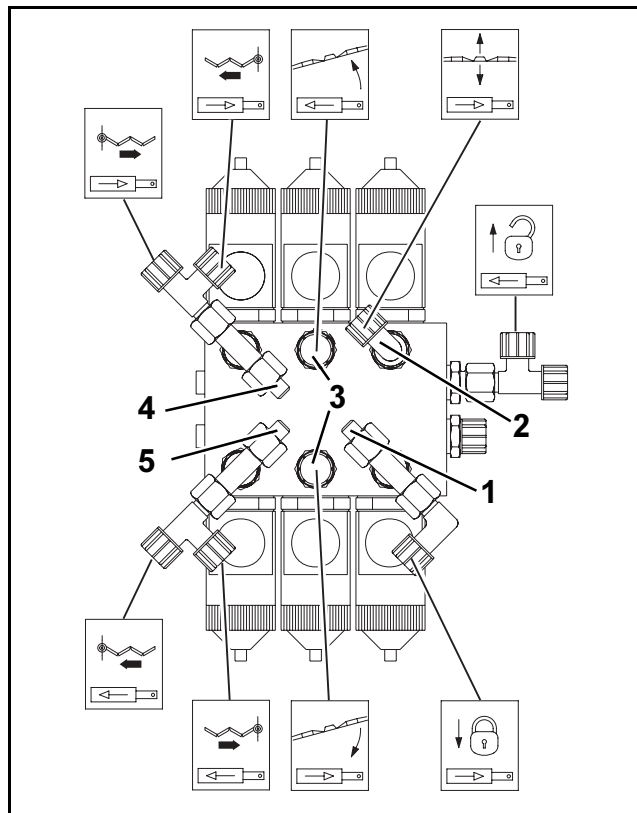


Рис. 122

2. Profi I

Рис. 123/...

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

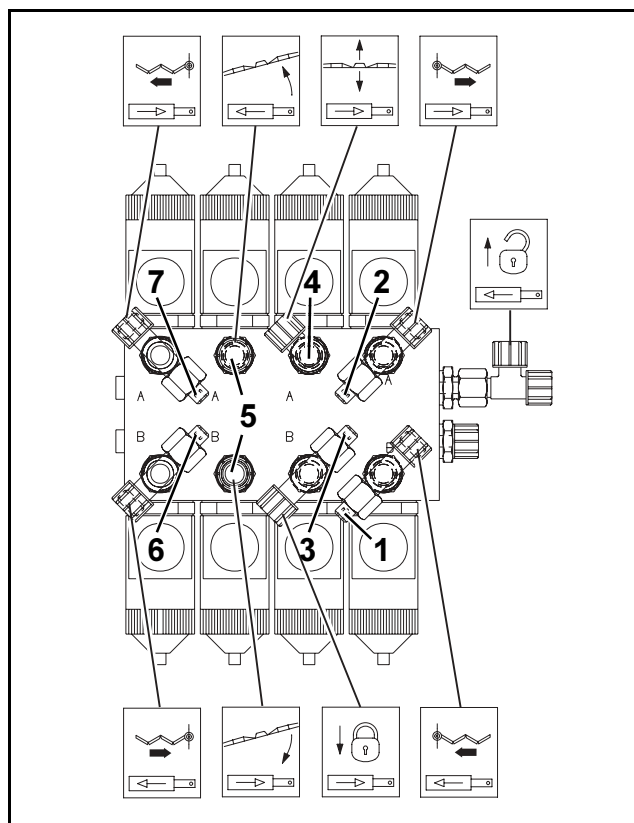


Рис. 123

3. Profi II

Рис. 124/...

- 1 - Дроссель – наклон правой консоли вниз.
- 2 - Дроссель - наклон правой консоли вверх.
- 3 - Дроссель – складывание правой консоли.
- 4 - Дроссель – раскладывание правой консоли.
- 5 - Дроссель - блокировка устройства гашения колебаний.
- 6 - Гидравлическое соединение – регулировка высоты (дроссель находится на левом гидравлическом цилиндре устройства регулировки высоты).
- 7 - Гидравлические соединения – регулировка наклона (дроссели находятся на гидравлическом цилиндре устройства регулировки наклона).
- 8 - Дроссель – складывание левой консоли.
- 9 - Дроссель – раскладывание левой консоли.
- 10 - Дроссель - наклон левой консоли вниз.
- 11 - Дроссель - наклон правой консоли вверх.

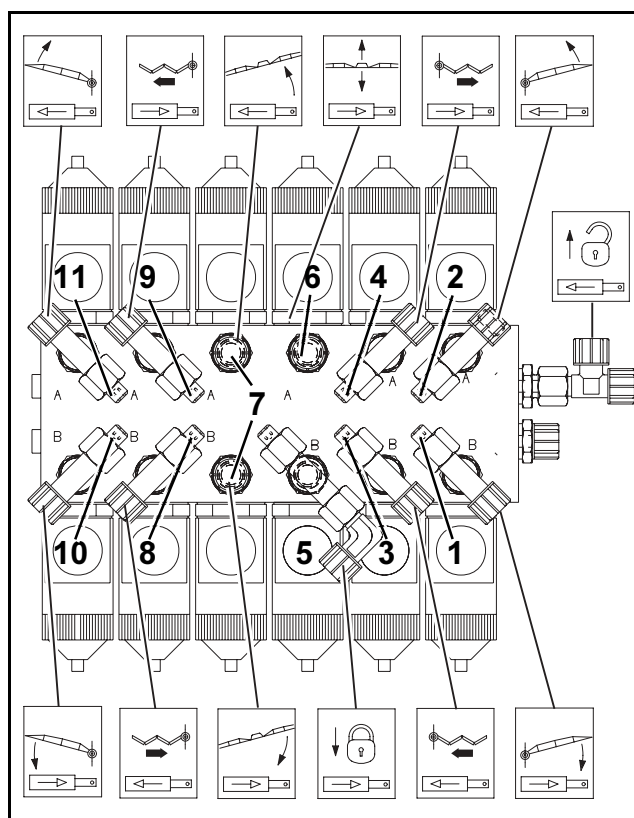


Рис. 124

4. Profi III

Рис. 125/...

- 1 - Дроссель - наклон правой консоли вниз.
- 2 - Дроссель - наклон правой консоли вверх.
- 3 - Дроссель - блокировка устройства гашения колебаний.
- 4 - Гидравлическое соединение - регулировка высоты (дроссель находится на левом гидравлическом цилиндре устройства регулировки высоты).
- 5 - Гидравлические соединения - регулировка наклона (дроссели находятся на гидравлическом цилиндре устройства регулировки наклона).
- 6 - Дроссель - складывание правой и левой консоли.
- 7 - Дроссель - раскладывание правой и левой консоли.
- 8 - Дроссель - наклон левой консоли вниз.
- 9 - Дроссель - наклон левой консоли вверх.

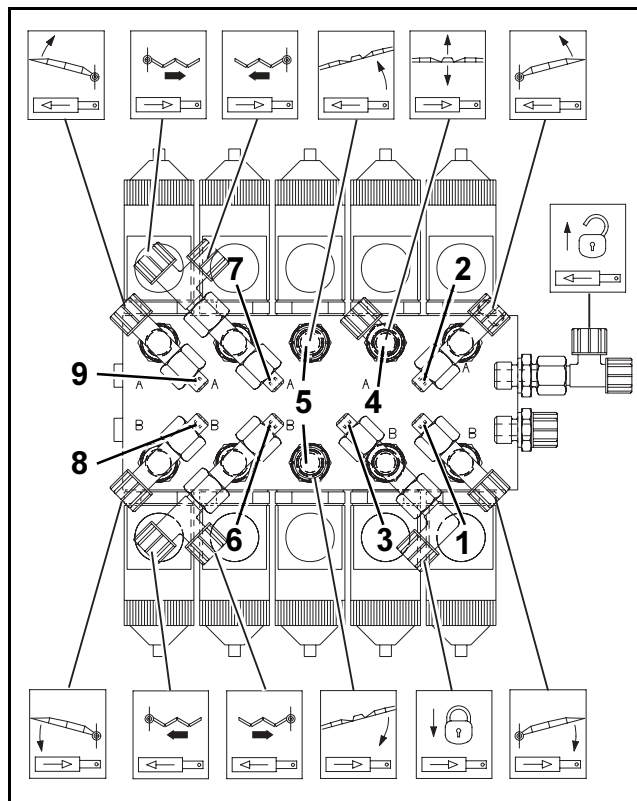


Рис. 125



9. Техническое обслуживание, ремонт и уход



При проведении работ по техническому обслуживанию, ремонту и уходу необходимо соблюдать правила техники безопасности, а в частности гл. 2.6!

Каждый раз перед проведением ремонта необходимо производить основательную чистку опрыскивателя водой.

Ремонтные работы на опрыскивателе производятся только с отключенным приводом насоса.

В качестве замены необходимо применять только оригинальные шланги AMAZONE. При монтаже используйте зажимы для шлангов только из V2A.

Ремонтные работы внутри бака для рабочего раствора разрешается проводить только после основательной чистки. Входить в бак для рабочего раствора не разрешается.



Перед сварочными работами на тракторе или опрыскивателе необходимо снимать компьютер и пульт управления с агрегата/трактора.

9.1 Ведомость технического обслуживания

Ежедневно	
Насос	Проверять уровень масла
Масляный фильтр (система управления Profi)	Контроль состояния
Бак Приемный фильтр Напорный фильтр Линейный фильтр опрыскивателя (если имеется) Насос Рабочая арматура Сопла	Чистить и промывать
Ежемесячно	
Ресивер	Контролировать давление
Минимум ежегодно	
Насос	Проверять поршневую мембрану, при необходимости менять
	Проверять клапаны, при необходимости менять
Масляный фильтр	Заменять
Рабочая арматура	Проверять манометр
Сопла	Проверять поперечное распределение, при необходимости менять
По количеству отработанных часов	
Насосы	Замена масла каждые 400 - 450 часов эксплуатации

9.2 Чистка фильтра с переключающим краном



Чистка патрона фильтра (Рис. 126/1) после завершения ежедневных работ.

Чистка фильтра с переключающим краном производится следующим образом:

- Приведите в действие насос (300 об/мин).
- Рычаг управления (Рис. 126/2) в положении "Заполнение".
- Пружинную скобу (Рис. 126/3) отодвиньте в сторону.
- Снимите стакан фильтра (Рис. 126/4) посредством легких поворотов вправо и влево.
- Патрон (Рис. 126/1) и центровочное кольцо фильтра (Рис. 126/5) теперь легко доступны.
- Стакан, патрон и центровочное кольцо фильтра почистите водой.
- Сборка частей производится в обратной последовательности.



Открытая сторона патрона фильтра направлена к корпусу фильтра (Рис. 126/6).

- Рычаг управления (Рис. 126/2) переместите в положение "Опрыскивание" и проверьте герметичность крана фильтра.

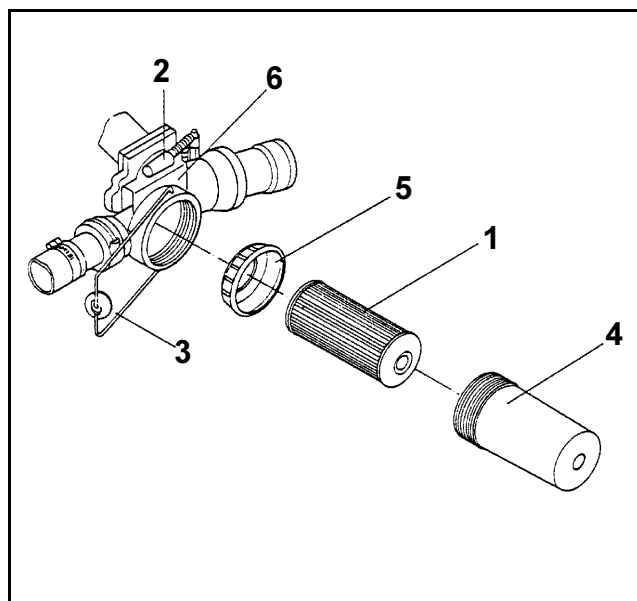


Рис. 126

9.3 Насос – техническое обслуживание, чистка и мероприятия при неполадках

9.3.1 Проверка уровня масла

Уровень масла определяется при не работающем и находящемся в горизонтальном положении насосе по маркировке (Рис. 127/1, Рис. 128/1, Рис. 129/1).



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.

Запас масла в корпусе 6-поршневого мембранного насоса (BP 205 и BP 235) (Рис. 128) служит одновременно для необходимого выравнивания давления и для пульсирующего демпфирования при работе насоса, возникающих скачков давления из-за возвратно-поступательного движения поршней.



Для обеспечения постоянной производительности 6-поршневого мембранного насоса необходимо соблюдать правильный уровень масла.

9.3.2 Замена масла



Замена масла производится каждые 400 - 450 часов эксплуатации, но не менее одного раза в год!

- Демонтируйте насос.
- Снимите крышку (Рис. 127/2, Рис. 128/2 и Рис. 129/3).
- Слейте масло.
 - Проверните насос за головку.
 - Приводной вал (Рис. 127/3, Рис. 128/3, Рис. 129/4) проворачивайте рукой так долго, пока старое масло не выйдет полностью.

Кроме того, в 6-поршневом мембранном насосе имеется возможность, сливать масло через резьбовую пробку сливного отверстия. При этом в насосе все же остаются небольшие остатки масла, поэтому рекомендуется первый способ.

- Установите насос на ровную поверхность.
- Приводной вал проворачивайте попеременно вправо и влево, и медленно заливайте новое масло. Точное количество масла заполнено, когда масло видно в смотровом глазке.



После нескольких часов эксплуатации проверьте уровень масла, при необходимости долейте.

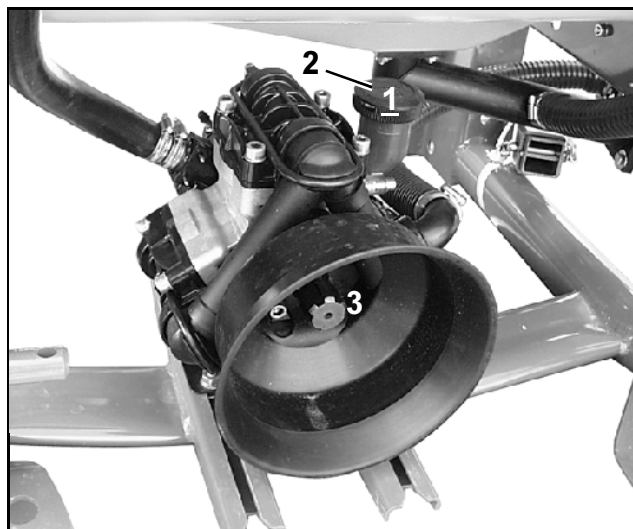


Рис. 127



Рис. 128

9.3.3 Чистка

После каждого применения насос основательно чистится путем перекачивания чистой воды в течение нескольких минут.

9.3.4 Мероприятия при неполадках

1. Насос не закачивает

- Устраните засорение подводящей линии (фильтр с переключающим краном, всасывающий шланг).
- Патрон фильтра с переключающим краном установлен повернутым на 180°.
- Насос засасывает воздух.
 - Проверьте герметичность шлангового соединения для всасывающего шланга (специальная оснастка) на фильтре с переключающим краном.

2. Насос не работает не на полную мощность

- Заклинены или повреждены клапаны.
 - Замените клапаны.
- Насос засасывает воздух, что видно по пузырькам воздуха в баке для рабочего раствора.
 - Проверьте герметичность шланговых соединений всасывающего шланга.
- Почистите фильтр с переключающим краном.

3. Сильное колебание показаний давления и пульсация конуса рассеивания

- Нерегулярная производительность насоса.
 - Приведите в соответствие давление воздуха в ресивере и давление опрыскивания (только BP 105 и BP 151, см. гл. 9.3.4.1).
 - Проверьте или замените клапаны со стороны всасывания и нагнетания (только 6-поршневой мембранный насос, см. гл. 9.3.4.2).

4. Смесь масла и рабочего раствора в маслосливном патрубке или значительный расход масла

- Неисправна мембрана насоса.
 - В этом случае обязательно необходимо заменить все 6 поршневых мембран (см. гл. 9.3.4.2).

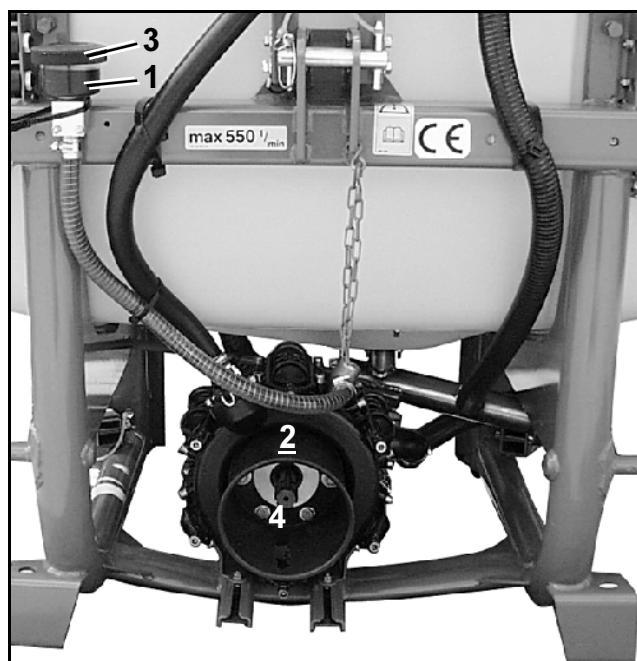


Рис. 129

9.3.4.1 Приведение в соответствие давления воздуха в ресивере и давления опрыскивания

(возможно только в ВР 105, 125 и ВР 151, 171)

Ресивер (Рис. 130/ 1, Рис. 131/ 1) служит для необходимого выравнивания давления и для пульсирующего демпфирования при работе насоса, возникающих скачков давления из-за возвратно-поступательного движения поршней.



Для обеспечения постоянной производительности насоса необходимо привести в соответствие давление воздуха в ресивере и давление опрыскивания.

Необходимое давление воздуха в ресивере в зависимости от требуемого давления:

- 1,5 бара; при давлении опрыскивания от 1 до 5 бар.
- 3,0 бар; при давлении опрыскивания от 5 до 10 бар.
- 6,0 бар; при давлении опрыскивания от 10 до 20 бар.

Контроль давления воздуха

Давление воздуха контролируется на воздушном клапане (Рис. 130/2, Рис. 131/2) при помощи устройства для контроля давления воздуха, при необходимости производите корректировку в соответствии с вышеуказанной таблицей:

- Ресивер накачайте воздухом до 5 бар.
- Включите ВОМ и приведите в действие насос с необходимой при опрыскивании частотой вращения.
- Установите на манометре необходимое давление опрыскивания, например, 4 бара.

Сильное колебание показаний давления

- На воздушном клапане спускайте воздух так долго, пока стрелка манометра не успокоится и не покажет точное значение давления (здесь 4 бара).
- Снова проверьте давление воздуха, при необходимости подрегулируйте. Если через короткий промежуток времени давление воздуха упадет, значит вышла из строя и подлежит замене мембрана ресивера.

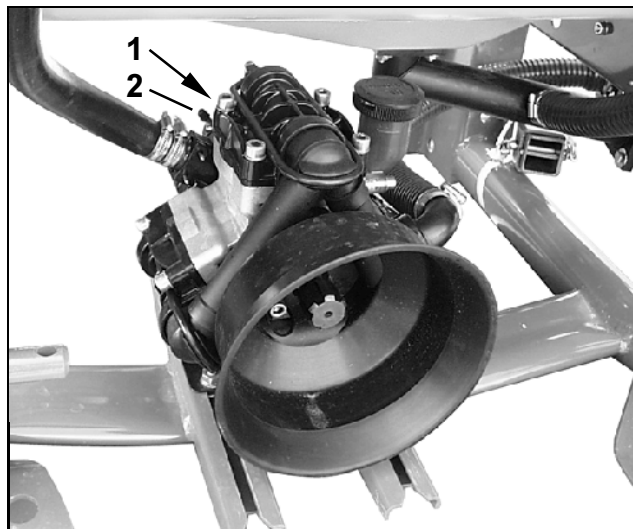


Рис. 130

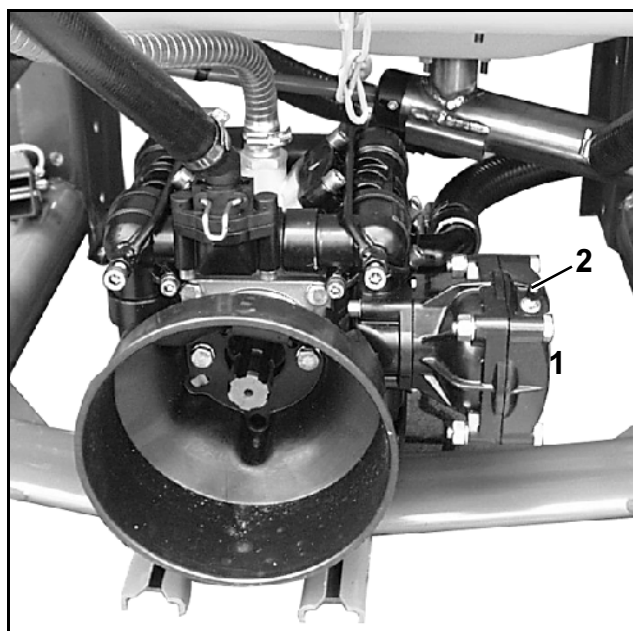


Рис. 131

Замена мембраны ресивера



Перед демонтажем крышки ресивера (Рис. 132/1) необходимо снизить давление в ресивере выпустив воздух из ресивера (Рис. 132/2) через воздушный клапан (Рис. 132/3).

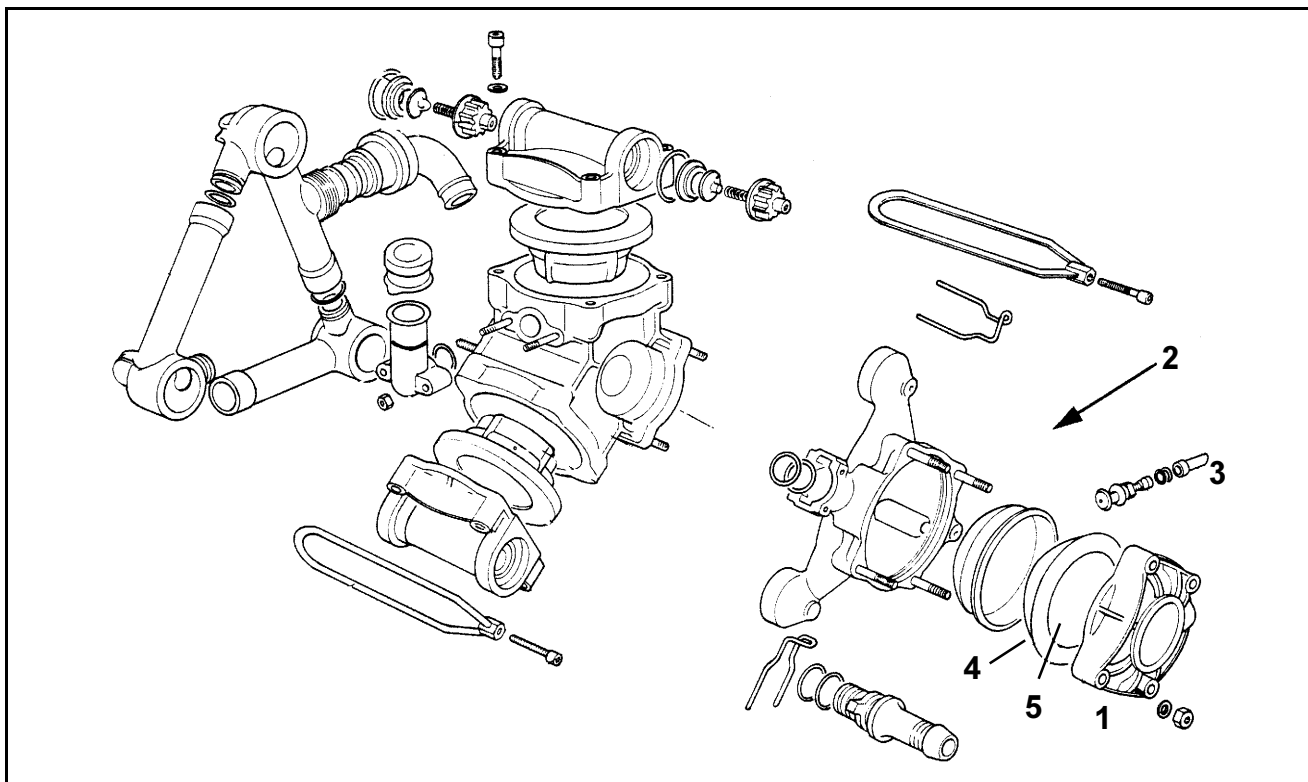


Рис. 132

- Демонтируйте крышку ресивера (Рис. 132/1) выкрутив четыре болта и извлеките мембрану (Рис. 132/4).
- Почистите все уплотнительные поверхности.
- Установите новую мембрану.



При монтаже мембраны следите за тем, чтобы она точно стала на свое место, а открытая поверхность (Рис. 132/5) выпуклой мембраны указывала в направлении крышки ресивера (Рис. 132/ 1).

- Крышку ресивера прифланцуйте и равномерно затяните крестообразно болтами.

9.3.4.2 Проверка и замена клапанов со стороны всасывания и нагнетания

- Демонтируйте насос.
- Открутите болты (Рис. 133/1, Рис. 134/1) и снимите стяжной хомут (Рис. 133/2, Рис. 134/2).
- Снимите всасывающий и напорный канал (Рис. 133/3, Рис. 134/3 и Рис. 133/4, Рис. 134/4).



Перед снятием клапанов следите за их положением!

- Извлеките группы клапанов (Рис. 133/5, Рис. 134/5).
- Проверьте наличие повреждений и выработку седла клапана (Рис. 133/6, Рис. 134/6), клапана (Рис. 133/7, Рис. 134/7), пружины клапана (Рис. 133/8, Рис. 134/8) и направляющей втулки клапана (Рис. 133/9, Рис. 134/9), и снимите уплотнительное кольцо круглого сечения (Рис. 133/10, Рис. 134/10).
- Поврежденные детали замените.
- После проверки и чистки группы клапанов установите снова.



При сборке следите за тем, чтобы не повредилась направляющая втулка клапана (Рис. 133/9, Рис. 134/9). Повреждения могут стать причиной блокирования клапанов.

- Вставьте новые кольца круглого сечения.
- Напорный (Рис. 133/6, Рис. 134/6) и всасывающий канал (Рис. 133/5, Рис. 134/6) прифланцуйте к корпусу насоса и установите стяжной хомут.
- Болты (Рис. 133/1, Рис. 134/1) затяните крестообразно с моментом затяжки **11 Нм**.



Винты необходимо затягивать обязательно в крестообразной последовательности с заданным моментом затяжки. Неправильная затяжка винтов приведет к деформации и вследствие этого к негерметичности.

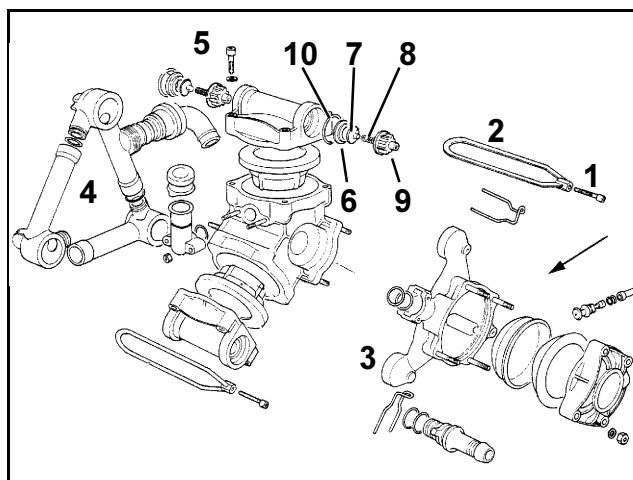


Рис. 133

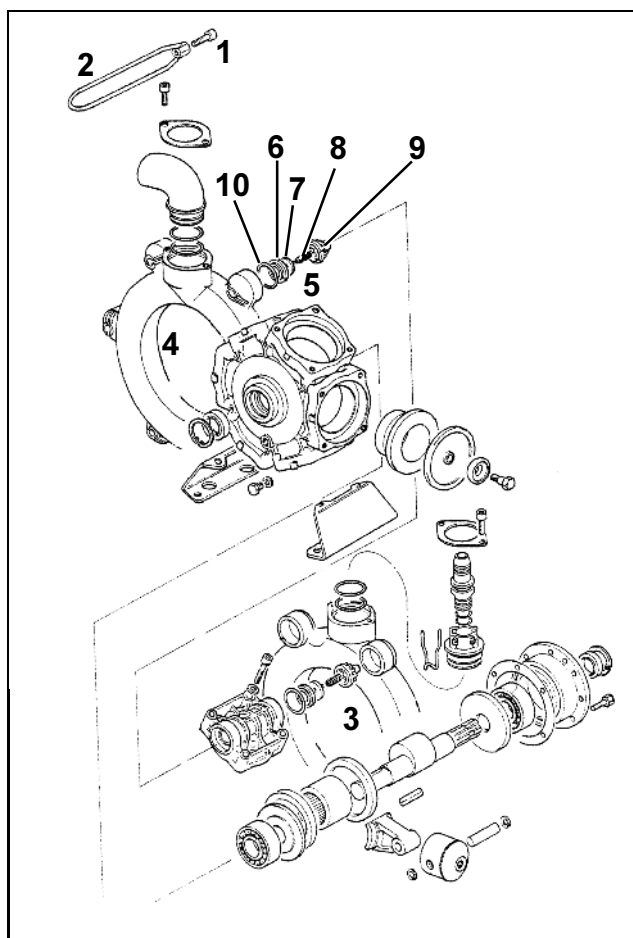


Рис. 134

Проверка и замена поршневой мембраны

Не менее одного раза в год проверяйте состояние поршневой мембраны (Рис. 135/1) посредством демонтажа.



Проверку и замену поршневой мембраны проводите для каждого поршня в отдельности. Начинайте с демонтажа соответствующего следующего поршня, уже после полной сборки проверенного.

Проверка поршневой мембраны

- Демонтируйте насос.



Предназначенный для проверки поршень всегда перемещайте вверх, чтобы не выходило находящееся в корпусе насоса масло.

- Открутите болты (Рис. 136/1).
- Снимите стяжной хомут (Рис. 136/2), а также всасывающий и напорный канал (Рис. 136/3, Рис. 136/4) включая клапаны (Рис. 136/5). Следите за установочным положением клапанов с всасывающей и напорной стороны!
- После удаления болтов (Рис. 136/6) снимите головку цилиндра (Рис. 136/7).
- Проверьте поршневую мембрану (Рис. 135/1).



Если хоть дна поршневая мембрана разбухла или стала пористой, замене подлежат мембраны всех поршней.

Замена поршневых мембран

- Открутите болт (Рис. 135/2) и снимите поршневую мембрану (Рис. 135/1) вместе со стопорной шайбой (Рис. 135/3) с поршня (Рис. 135/4).
- Если поршневая мембрана раздроблена, так что рабочий раствор и масло смешались друг с другом в корпусе насоса,
 - Слейте смесь масла и рабочего раствора из корпуса насоса.
 - Извлеките цилиндр (Рис. 136/8) из корпуса насоса.
 - Основательно промойте корпус насоса соляркой или керосином.
 - Почистите все уплотнительные поверхности.
 - Вставьте цилиндр в корпус насоса.



Следите за правильным положением пазов и отверстий цилиндра!

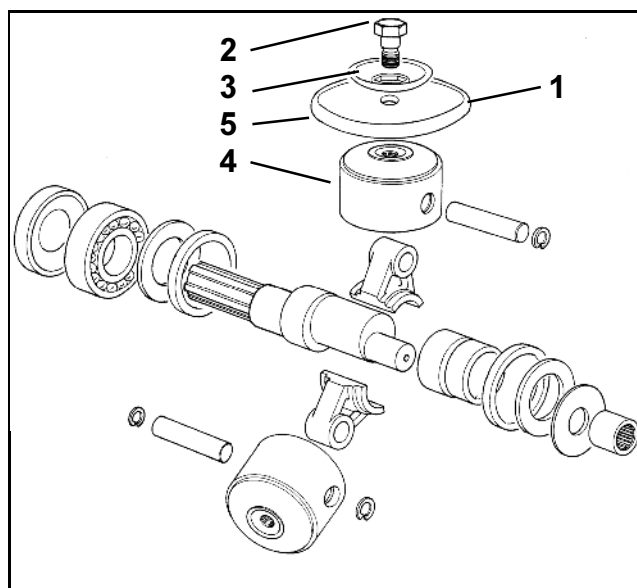


Рис. 135

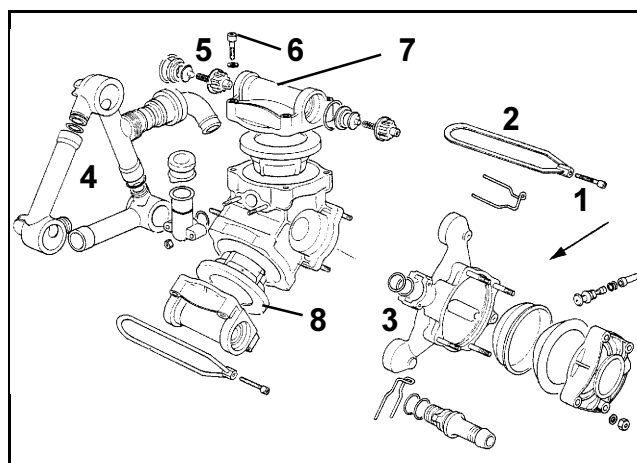


Рис. 136

- Установите поршневую мембрану (Рис. 135/1).



Поршневую мембрану закрепите стопорной шайбой и винтом на поршне таким образом, чтобы край (Рис. 135/5) указывал в сторону головки цилиндра (Рис. 136/7).

- Прифланцуйте головку цилиндра к корпусу насоса и равномерно затяните в крестообразной последовательности.
- Установите клапаны, а также всасывающий и напорный канал (см. гл. 9.3.4.2).

9.4 Пульт управления, AMACHECK II A, SPRAYCONTROL II A и AMATRON II A - техническое обслуживание и мероприятия при неполадках

Пульты управления SKS / штекер агрегата

Пульты управления и штекер агрегата технического обслуживания не требуют.

Пульты необходимо беречь от влаги. 48-полюсный штекер в демонтированном состоянии необходимо закрывать колпачком, входящим в объем поставки.

Компьютеры AMACHECK II A, SPRAYCONTROL II A и AMATRON II A

Компьютер технического обслуживания не требует. Он оснащен внутренним предохранителем. Для зимнего хранения компьютер необходимо размещать в обогреваемом помещении.

Если ни пульт управления, ни штекер агрегата не подключены, 48-полюсный штекер компьютера необходимо закрывать специальным защитным колпачком.

9.4.1 Мероприятия при неполадках

9.4.1.1 Продолжение полевых работ с неисправным пультом управления

При выходе из строя электрического дистанционного управления через пульт управления полевые работы, в зависимости от неисправности, продолжают и заканчиваются следующим образом:

1. Регулировка рабочего давления опрыскивателя не возможна при помощи клавиши $\pm$.

- Рабочее давление опрыскивателя регулируется путем поворота дозирующего ходового винта вручную.
- Удалите резьбовое соединение (Рис. 137/1) с кронштейна регулятора (Рис. 137/2).
- Кронштейн регулятора с фланцем (Рис. 137/3) для электродвигателя (Рис. 137/4) перемещайте на контропоре (Рис. 137/5) вправо, пока электродвигатель и дозирующий ходовой винт дозирующей автоматики не будут больше соединены друг с другом.
- Дозирующий ходовой винт отрегулируйте вручную.

2. Система центрального включения и отключения штанг опрыскивателя более не срабатывает при помощи клавиши пульта управления.

- Штанги опрыскивателя включайте и отключайте при помощи ВОМ трактора.

3. Не переключаются отдельные распределительные линии.

- Включайте и отключайте отдельные распределительные линии путем ручного переключения перекидного рычага соответствующих вентилей с соленоидным управлением непосредственно на рабочей арматуре.

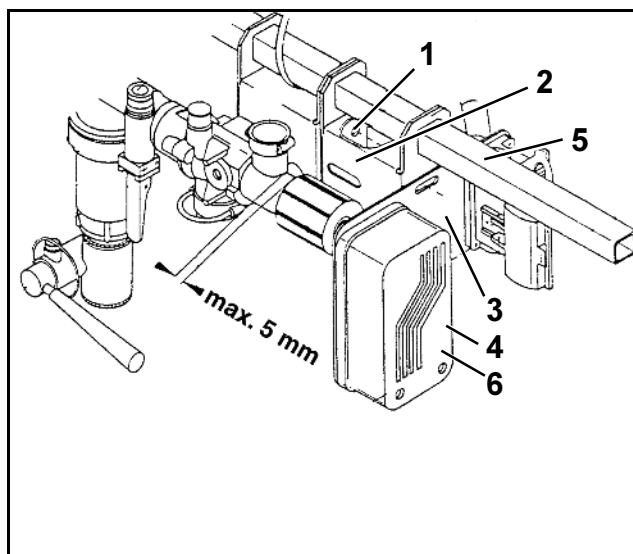


Рис. 137

9.4.1.2 Продолжение полевых работ с неисправным электрооборудованием или вышедшим из строя компьютером "AMACHECK II A"

Выход из строя компьютера "AMACHECK II A" не имеет никакого влияния на работоспособность опрыскивателя, полевые работы могут продолжаться без ограничений.

9.4.1.3 Продолжение полевых работ с неисправным компьютером "SPRAYCONTROL II A" или "AMATRON II A"

При выходе из строя компьютера "SPRAYCONTROL II A" или "AMATRON II A" управление рабочей арматурой производится в ручном режиме через пульт управления.

Для этого:

- программный переключатель на пульте управления установите положение "ручной режим управления".

9.4.1.4 Не соблюдается норма внесения рабочего раствора

Не соблюдается необходимая норма внесения рабочего раствора. Дозирующий ходовой винт не находится у упора.

- Удалите резьбовое соединение (Рис. 138/1) с кронштейна регулятора (Рис. 138/2).
- Кронштейн регулятора с фланцем (Рис. 138/3) для электродвигателя (Рис. 138/4) перемещайте на контропоре (Рис. 138/5) вправо, пока электродвигатель и дозирующий ходовой винт (Рис. 139/1) дозирующей автоматики не будут больше соединены друг с другом.
- Проверьте, проворачивается ли дозирующий ходовой винт рукой:
 - если да, отрегулируйте фрикционную муфту.
 - Отвинтите крышку (Рис. 138/6) с корпуса.
 - Поверните винт с шестигранной головкой (Рис. 139/2) на один «щелчок».
 - если нет, демонтируйте регулятор давления и сделайте его легкоподвижным.
- Проверьте снова, при необходимости повторите операцию.

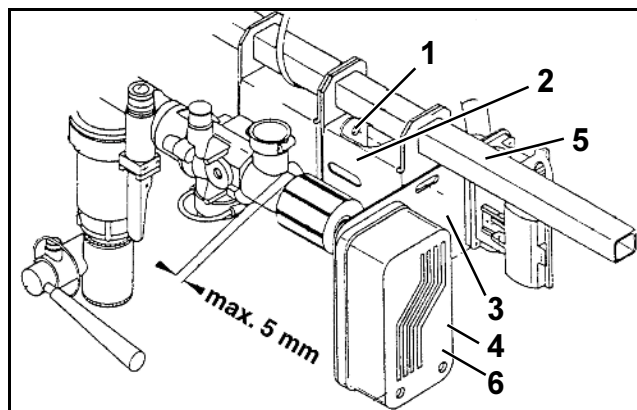


Рис. 138

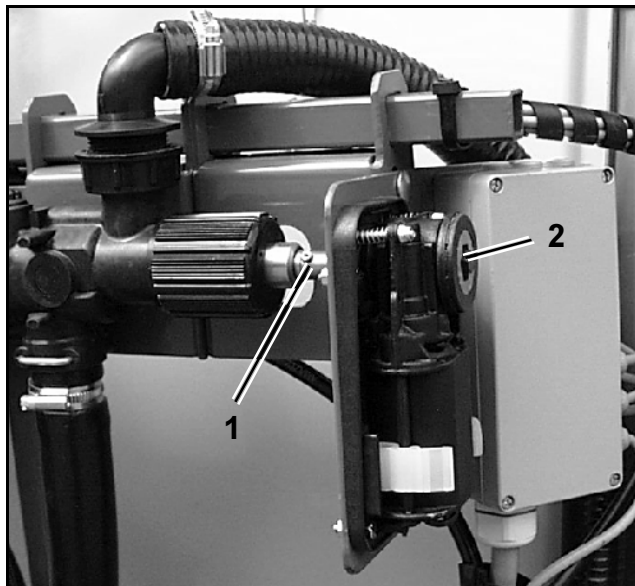


Рис. 139



9.5 Калибровка расходомера

Новое определение количества импульсов на литр (имп./л) выдаваемых расходомером путем калибровки производится:

- после демонтажа рабочей арматуры и/или расходомера.
- после длительной эксплуатации – вследствие чего в расходомере могли образоваться остатки рабочего раствора.
- при возникновении разницы между необходимой и фактической нормой внесения.



Калибровку расходомера необходимо производить не менее одного раза в год.

9.5.1 Калибровка расходомера при помощи "AMACHECK II A"

- Заполните бак для рабочего раствора водой (прибл. 600 л) до маркировки, нанесенной с обеих сторон.
- Нажмите клавишу "имп./л", задержите и одновременно нажмите клавишу "С". При включении BOM дисплей переходит на "0".
- Включите BOM.
- Включите насос с рабочей частотой вращения.
- Распределите ок. 500 л воды (в соответствии с датчиком уровня) через штанги опрыскивателя. Дисплей будет непрерывно показывать полученное значение количества импульсов.
- Распределенное количество воды определите путем повторного заполнения бункера для рабочего раствора:
 - при помощи измерительной посуды,
 - путем взвешивания или
 - при помощи водяных часов.
- Значение полученного количества воды, например, 480 л, введите при помощи десятиразрядной клавиатуры.
- Нажмите клавишу "Ввод". "AMACHECK II A" автоматически рассчитает значение "имп./л", отобразит его и занесет в память.
- Еще раз нажмите клавишу "имп./л" и проверьте занесенное в память значение. На дисплее должно появиться рассчитанное при помощи "AMACHECK II A" значение "имп./л".

9.5.2 Калибровка расходомера при помощи "AMATRON II A"

- Заполните бак для рабочего раствора водой (прибл. 600 л) до маркировки, нанесенной с обеих сторон.
- Включите "AMATRON II A" и пульт управления.
- Выберите "Блок данных - агрегата".
- Несколько раз нажмите клавишу "Т4", пока на дисплее не появится количество "импульсов/л".
- При помощи клавиши "Т3" установите процесс калибровки.
- Включите BOM.
- Включите насос с рабочей частотой вращения.
- Распределите ок. 500 л воды (в соответствии с датчиком уровня) через штанги опрыскивателя. Дисплей будет непрерывно показывать полученное значение количества импульсов.
- После отключения BOM дисплей покажет полученное для распределенного объема воды значение количества импульсов.
- Запишите показанное значение количества импульсов.



Показанное значение количества импульсов пропадает при транспортировке опрыскивателя. Поэтому не вывозите опрыскиватель с места нахождения, пока не будет записано, отображенное на дисплее значение количества импульсов.

- Распределенное количество воды определите путем повторного заполнения бункера для рабочего раствора:
 - при помощи измерительной посуды,
 - путем взвешивания или
 - при помощи водяных часов.
- Значение полученного количества воды, например, 480 л, введите при помощи десятиразрядной клавиатуры.
- Нажмите клавишу "Ввод". "AMATRON II A" автоматически рассчитает значение "имп./л", отобразит его и занесет в память.

9.6 Сопла

9.6.1 Монтаж сопел

- Фильтр сопла (Рис. 140/1) вставьте снизу в корпус сопла (Рис. 140/2).
- Вложите распылитель (Рис. 140/3) в байонетную гайку (Рис. 140/4).



Для различных сопел предлагаются байонетные гайки различных цветов.

- Резиновое уплотнение (Рис. 140/5) укладывается сверху сопла.
- Резиновое уплотнение вдавите в гнездо байонетной гайки.
- Байонетную гайку установите в байонетный затвор.
- Байонетную гайку проверните до упора.

9.6.2 Демонтаж мембранного клапана при подтекании сопла

Отложения в посадочном месте мембраны (Рис. 140/6) являются причиной для подтекания сопел при отключенных штангах. Соответствующую мембрану необходимо чистить следующим образом:

- Выдвиньте задвижку (Рис. 140/7) из корпуса сопла (Рис. 140/2) по направлению к байонетной гайке.
- Извлеките пружинный элемент (Рис. 140/8) и мембрану (Рис. 140/9).
- Почистите посадочное место мембраны (Рис. 140/6).
- Сборка производится в обратном порядке.



При сборке следите за правильным направлением установки пружинного элемента. Выступающие края, с правой и левой сторон корпуса пружинного элемента (Рис. 140/10) должны быть направлены при сборке в сторону профиля штанг.

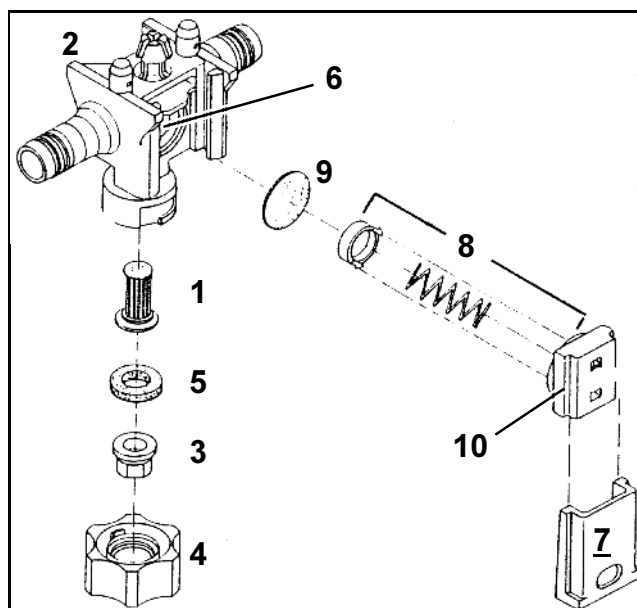


Рис. 140

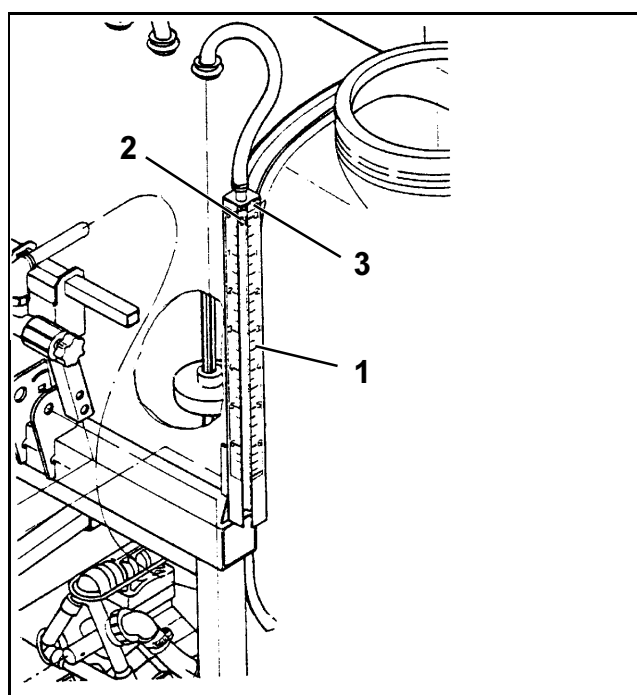


Рис. 141

9.7 Юстировка указателя уровня

- Залейте в бак для рабочего раствора точно 500 л воды.
- На шкале (Рис. 141/1) стрелка (Рис. 141/2) должна указать на деление шкалы "5" для 500 л.
- Если показанный уровень не соответствует залитому количеству воды, стрелку (Рис. 141/2) путем проворачивания болта (Рис. 141/3) необходимо установить точно на значении шкалы "5".

9.8 Указания по проверке полевого опрыскивателя

Проверку опрыскивателя разрешается производить только в местах обслуживания, которые имеют на это разрешение.

В соответствии с предписаниями необходимо придерживаться следующей периодичности:

- не позднее, чем через 6 месяцев после ввода в эксплуатацию (если проверка не была проведена при покупке),
- в дальнейшем каждые 4 полугодия.

Для подключения измерительных приборов имеется контрольный пакет (специальная оснастка), заказ №: 919 872 (Рис. 142).

Рис. 142/...

- 1 - Наконечник 1"x30
- 2 - Пробка
- 3 - Глухой колпачок
- 4 - Присоединительный элемент для расходомера
- 5 - Присоединительный элемент для манометра

Проверка насоса

Для проверки производительности насоса (производительность, давление):

- После удаления хомута извлеките напорный шланг из рабочей арматуры при помощи наконечника.
- Присоедините напорный шланг при помощи наконечника (Рис. 142/1) к контрольному прибору.
- Напорное соединение закройте при помощи пробки (Рис. 142/2).

Проверка расходомера

Для проверки расходомера:

- Отсоедините все напорные шланги вентилях распределительных линий рабочей арматуры от штекерных соединений.
- Присоединительный элемент для расходомера (Рис. 142/4) подсоедините к вентилю распределительной линии и подключите к контрольному прибору.
- Соединительные элементы других распределительных линий закройте при помощи глухих колпачков (Рис. 142/3).
- Все распределительные линии установите в положение "Опрыскивание".

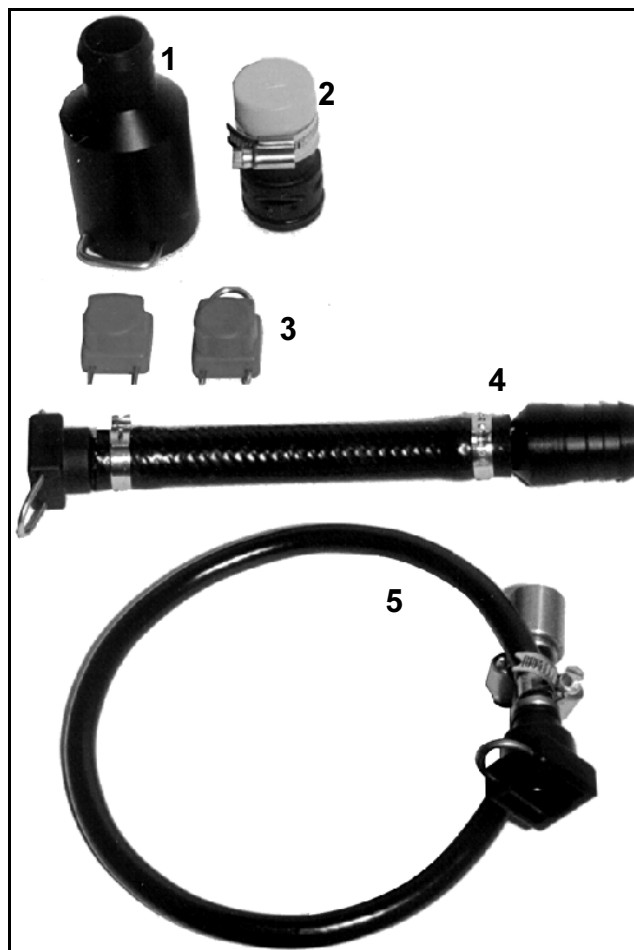


Рис. 142

Проверка манометра

Для проверки манометра:

- Отсоедините напорный шланг распределительной линии рабочей арматуры от штекерного соединения.
- Присоединительный элемент для манометра (Рис. 142/5) установите при помощи наконечника на вентиль распределительной линии.
- Контрольный манометр вкрутите во внутреннюю резьбу 1/4 дюйма.

10. Специальная оснастка

10.1 Специальная оснастка для внесения жидких удобрений

В настоящее время в распоряжении имеется в основном два различных сорта жидких удобрений:

1. Раствор мочевины и аммиачной селитры (AHL) с 28 кг N на 100 кг AHL.
2. Раствор нитрофоса NP 10-34-0 с 10 кг N и 34 кг P_2O_5 на 100 кг раствора NP.



Если внесение удобрений производится через сопла 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 растворов нитрофоса (NP) – 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 сопла в любом случае завершайте фазой ЕС 39, так как ожоги в особенности тяжело влияют на колосья.

10.1.1 3-струйные сопла

Применение 3-струйных сопел для внесения жидких удобрений имеет преимущество, когда жидкое удобрение должно попадать в растение больше через корень, чем через листья. Интегрированная в сопло 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. Образующие 3-струйным соплом 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 сопел и применять систему навесных шлангов.

Для нижеследующих 3-х струйных сопел применяются исключительно черные байонетные гайки.

Различные 3-струйные сопла и области их применения

3-струйные желтого цвета,	50 - 105 л	AHL/га,
заказ №: 798 900		
3-струйные красного цвета,	80 - 170 л	AHL/га,
заказ №: 779 900		
3-струйные синего цвета,	115 - 240 л	AHL/га,
заказ №: 780 900		
3-струйные белого цвета,	155 - 355 л	AHL/га,
заказ №: 781 900		

10.1.2 Сопла с 5-ю и 8-ю отверстиями

Для применения сопел с 5-ю и 8-ю отверстиями действуют те же условия, как и для 3-струйных сопел. В отличие от 3-струйных сопел в соплах с 5-ю и 8-ю отверстиями (Рис. 143) выходные отверстия направлены не вниз, а в стороны. Таким образом, образуются большие капли при незначительной силе столкновения с растением.



Дозирующие шайбы определяют норму внесения [л/га].

Имеются следующие сопла:

Сопла с 5-ю отверстиями в компл., черные (с дозирующей шайбой № 4916-45); заказ №: 911 517

Сопла с 5-ю отверстиями в компл., серые (с дозирующей шайбой № 4916-55); заказ №: 911 518

Сопла с 8-ю отверстиями в компл. (с дозирующей шайбой № 4916-55); заказ №: 749 901

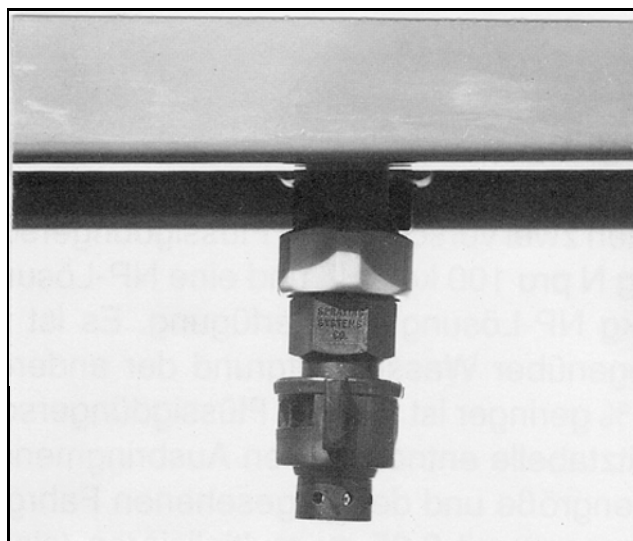


Рис. 143

Поставляются следующие дозирующие шайбы:

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

Дозирующие шайбы комбинируются с соплами следующим образом:

Тип сопла	Номер дозирующей шайбы					
	4916-39	4916-45	4916-55	4916-63	4916-72	4916-80
Сопло с 5-ю отверстиями, черного цвета	x	x				
Сопло с 5-ю отверстиями, серого цвета			x	x	x	
Сопло с 8-ю отверстиями	x	x	x	x	x	x



Рабочая высота опрыскивателя зависит от используемой дозирующей шайбы (см. гл. «Таблица внесения рабочего раствора - "Сопла с 5-ю и 8-ю отверстиями").

10.1.3 Система навесных шлангов, в компл. (с дозирующей шайбой № 4916-39), для позднего внесения жидких удобрений

Рис. 144/...

- 1 - Пронумерованные, отдельные распределительные шланги с расстоянием между соплами и шлангами 25 см. № 1 установлен с внешней стороны, слева, в направлении движения, № 2 рядом с ним 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.



Дозирующие шайбы определяют норму внесения [л/га].



Рис. 144

Поставляются следующие дозирующие шайбы:

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

Таблицы норм внесения рабочего раствора для системы навесных шлангов (гл. 12.4).

10.1.4 Фильтр для мочевины

Заказ №: 707 400

Фильтр для мочевины (Рис. 145/1) рекомендуется для того, чтобы при заполнении мочевины в область всасывания не попадали частицы нерастворенного удобрения, и, возможно, необходимо добавить фильтр с переключающим краном (Рис. 145/2).

Монтаж фильтра для мочевины:

- Удалите пробку из резьбового отверстия (Рис. 145/3) в нижней части бака.
- Фильтр для мочевины вверните по часовой стрелке в крепеж (Рис. 145/4).



Фильтр для мочевины при завершительных работах опрыскивателя снимать не нужно.

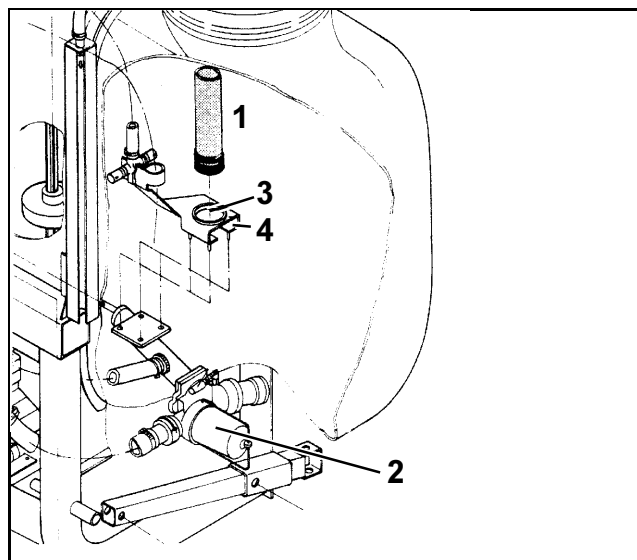


Рис. 145

10.2 Всасывающее соединение для наполнения бака

1. Всасывающий шланг (5м/8м), заказ № 717100/718100, (Рис. 146)

Рис. 146/...

- 1 - Всасывающий шланг.
- 2 - Быстродействующая муфта.
- 3 - Приемный фильтр. Служит для фильтрования закачиваемой воды.
- 4 - Обратный клапан. Предотвращает вытеканию находящейся в баке жидкости, если в процессе заполнения неожиданно возникнет пониженное давление.



При наполнении бака через всасывающий шланг из открытых мест для забора воды необходимо соблюдать соответствующие предписания (см. гл. "Ввод в эксплуатацию").

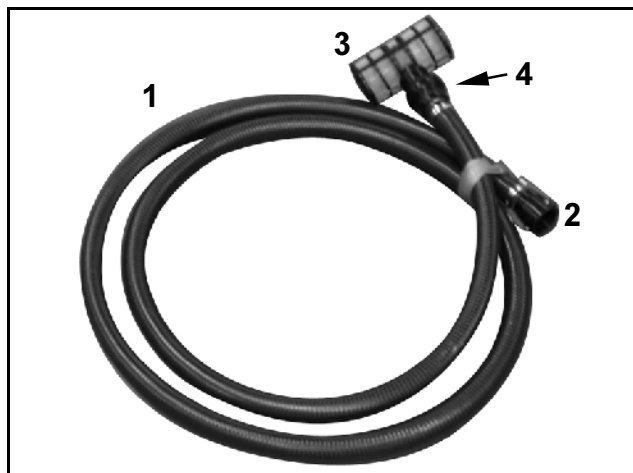


Рис. 146

Порядок работы при наполнении бака при помощи всасывающего шланга

- Соедините всасывающий шланг через быстродействующую муфту с соответствующим всасывающим патрубком (Рис. 147/1) фильтра с переключающим краном.
- Отключите центральное устройство для включения и отключения штанг опрыскивателя.
- Включите BOM.
- Рычаг управления (Рис. 147/2) фильтра с переключающим краном в положении "Наполнение".
- Если бак полный:
 - Всасывающий шланг извлеките из жидкости, чтобы насос выкачал все из шланга.
 - Рычаг управления фильтра с переключающим краном в положении "Опрыскивание".
 - Отключите BOM.
 - Снимите всасывающий шланг с всасывающего патрубка.



Если всасывающий шланг не всегда вынимается из водозаборной точки, сначала установите рычаг управления фильтра с переключающим краном в положение "Опрыскивание", а затем снимайте всасывающий шланг с всасывающего патрубка.



При наполнении не оставляйте агрегат без присмотра.

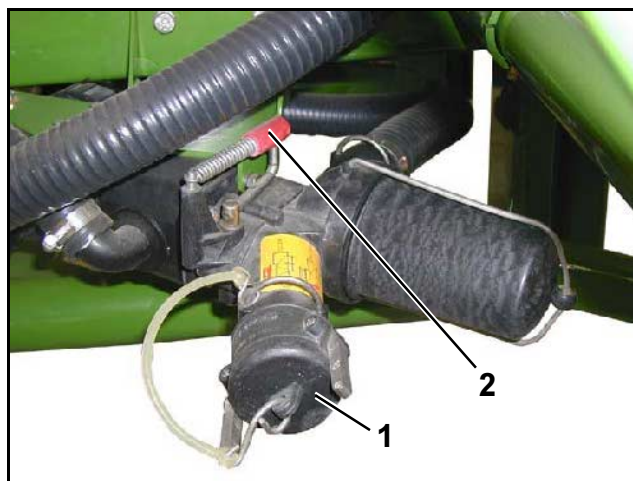


Рис. 147

10.3 Соединения для наполнения

10.3.1 Соединение для наполнения из водопроводной сети

При помощи соединения для наполнения (Рис. 148) баки для рабочего раствора или для промывочной воды могут наполняться водой из общественной водопроводной сети.

Порядок работы при наполнении емкости

- Выполните соединение к водопроводной сети при помощи муфты («С») (Рис. 148/1).
- Трехходовой кран (Рис. 148/2)
 - для наполнения бака опрыскивателя для рабочего раствора переместите в направлении движения потока.
 - для наполнения бака для промывочной воды переместите поперек к направлению движения потока.
- Процесс заполнения регулируйте при помощи соответствующих кранов водопроводной сети.



При наполнении не оставляйте агрегат без присмотра!

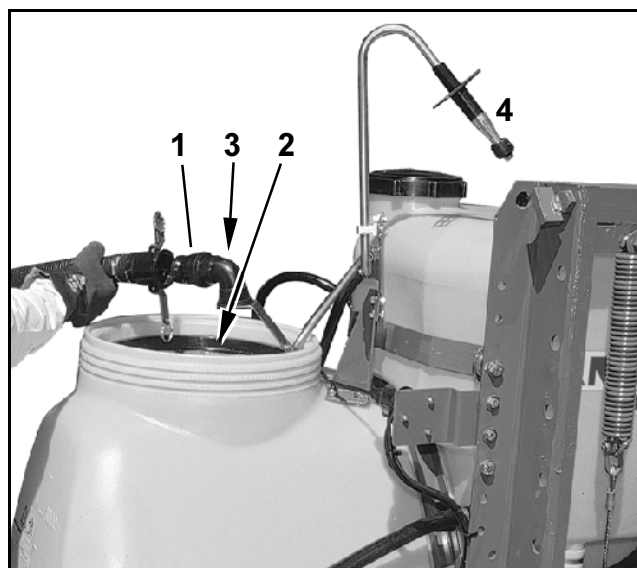


Рис. 148

10.4 Устройство для заполнения и промывки канистр

Для наполнения при помощи муфты «Kamlok» 1?" (РисFig. 149/1), промывки через сетку (РисFig. 149/2) и промывки канистр. Для этого:

- Снимите резьбовую крышку.
- В зависимости от использования устройство заполнения (РисFig. 149/3) или устройство для чистки канистр (РисFig. 149/4) переместите над заливным отверстием.
- Для заполнения шланг подсоедините к муфте «Kamlok» (РисFig. 149/1).
- Для промывки канистр
 - Включите насос приблизительно на 400 об/мин.
 - Откройте одинарный кран для устройства чистки канистр на рабочей арматуре.
 - Канистру или подобные емкости установите над соплом для промывки канистр и нажмите минимум на 30 сек. вниз.
 - Закройте одинарный кран для устройства чистки канистр на рабочей арматуре.



РисFig. 149

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

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

ПВХ с тканью (номинальный диаметр/внутренний: 13 мм; наружный: 20 мм; толщина стенки: 3,5 мм).

Подключите напорный шланг пистолета-распылителя к агрегату, к одинарному крану рабочей арматуры. Рабочее давление опрыскивателя установите как обычно.



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

10.6 Патрон нагнетательного фильтра

1. Патрон напорного фильтра с 65 ячейками/дюйм (серийный), заказ №: ZF 150
2. Патрон напорного фильтра с 80 ячейками/дюйм (для сопла размером '02'), заказ №: ZF 151
3. Патрон напорного фильтра с 100 ячейками/дюйм (для сопла размером '015' и '01'), заказ №: ZF 152

10.7 Кран простого действия для подключения других потребителей к рабочей арматуре

10.8 Бак для мытья рук (20 литров)

(серийная оснастка начиная с 1998 года)

Рис. 150/1.



Рис. 150

10.9 Аксессуары для соблюдения правил транспортировки

Технические требования к эксплуатации безрельсового транспорта предписывают применение световых приборов на навесных орудиях для сельского и лесного хозяйства. За соблюдение норм правил дорожного движения и технических требований к эксплуатации безрельсового транспорта несут ответственность лица, владеющие транспортными средствами, а также водители.

Навесные орудия должны быть оснащено следующим образом:

- спереди и сзади предупреждающими табличками и габаритными, а также задними фонарями, если они выступают по бокам более чем на 400 мм за крайнюю точку освещенной площади габаритных фар транспортного средства.
- предупреждающими табличками и световыми приборами, если задние фонари транспортного средства скрыты или их крайняя точка выступает сзади более чем на 1000 мм далее задних фар транспортного средства.

10.9.1 Световые приборы для штанг типа Q и Super-S

1. Задние световые приборы (Рис. 151/1), заказ №: 916 253 (штанги типа Q и Super-S)

Состоят из:

Комбинации фар справа и слева, парковочных предупреждающих табличек, крепления для номерного знака и соединительного кабеля.

2. Передние габаритные фонари (Рис. 151/2), заказ №: 917 649 (необходимо только для штанг типа Q)

Состоит из:

Парковочных предупреждающих табличек в соответствии с DIN 11 030 с габаритными фонарями справа и слева и соединительного кабеля.



Рис. 151

10.10 Пеномаркировка

Пеномаркировка (Рис. 152/1), устанавливаемая в любой момент, позволяет точное прохождение загонок при опрыскивании полевых угодий без маркированных технологических колес.

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

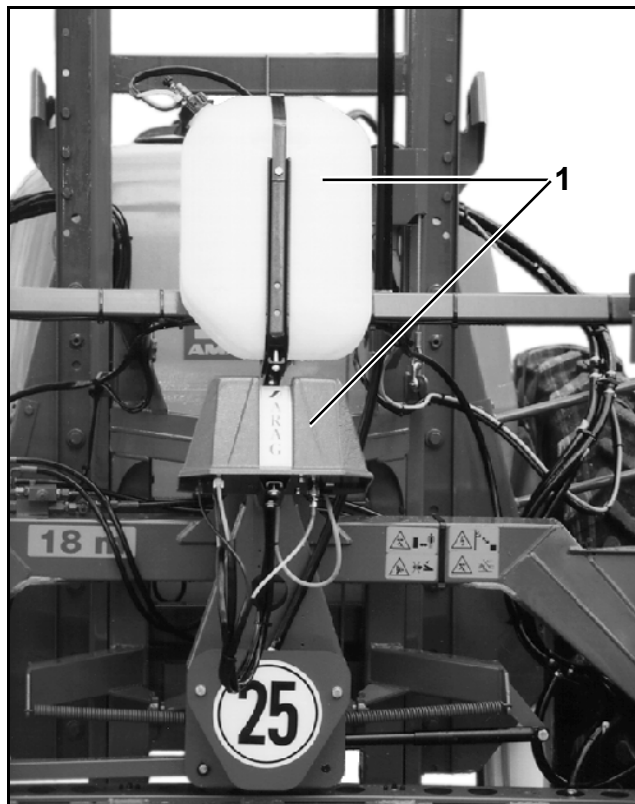


Рис. 152

Рис. 153/...

- 1 - Бак
- 2 - Компрессор
- 3 - Крепление
- 4 - Винт с шлицевой головкой

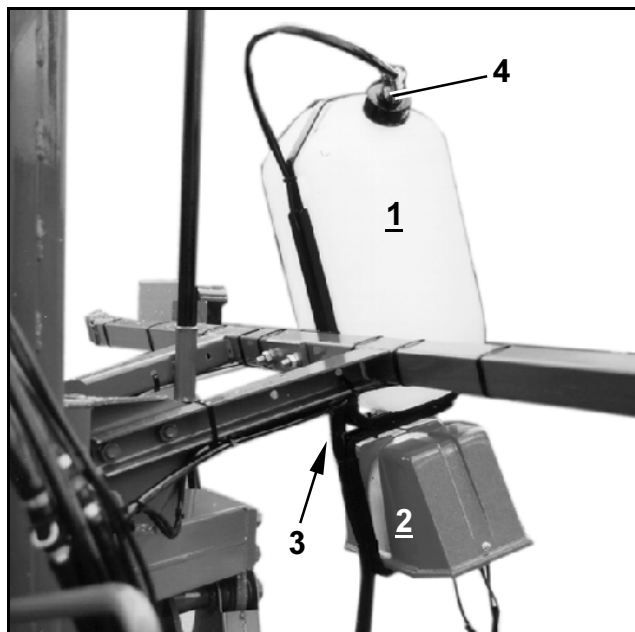


Рис. 153

Рис. 154/...

- 1 - Смеситель воздуха и жидкости
- 2 - Эластичные пластиковые сопла

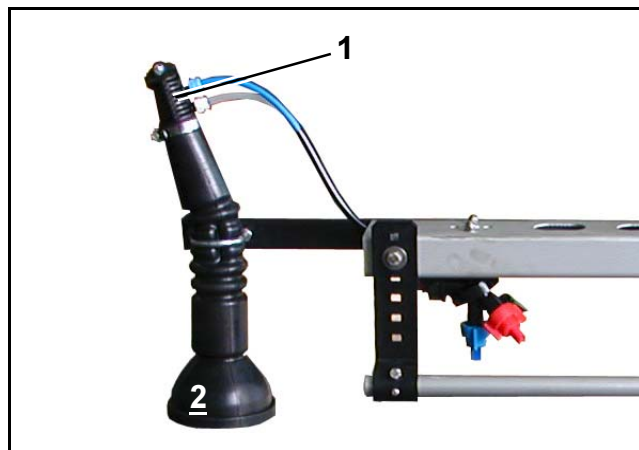


Рис. 154

Рис. 155/...

- 1 - Орган управления
- 2 - Переключатель

Переключатель в центральном положении "Выкл."

Переключатель установите влево в положение "Вкл." и с левой стороны штанг опрыскивателя, если смотреть в направлении движения, будет укладываться пена.

Переключатель установите вправо в положение "Вкл." и с правой стороны штанг опрыскивателя, если смотреть в направлении движения, будет укладываться пена.

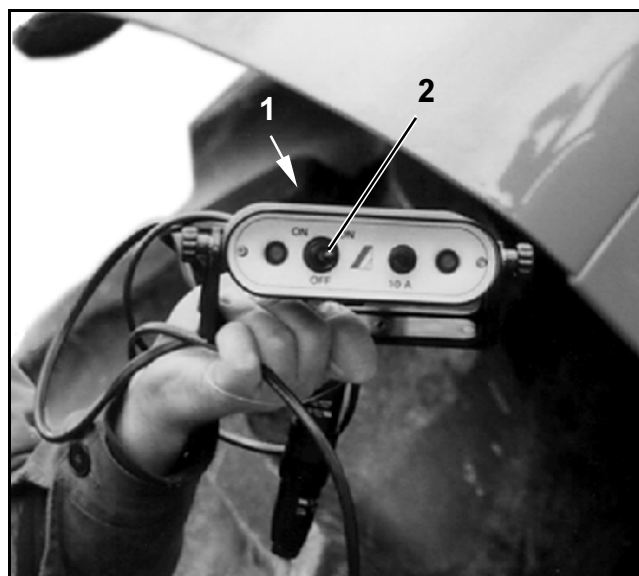


Рис. 155

Расстояние между отдельными выбросами пены регулируется при помощи винта с шлицевой головкой (Рис. 156/4) следующим образом:

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

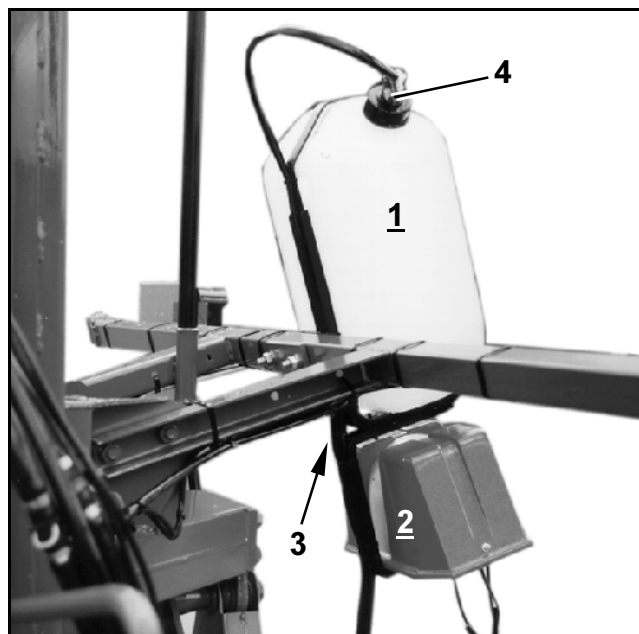


Рис. 156



10.11 Tank-Control

Устройство для контроля заполнения "Tank-Control" позволяет точно определять количество [л] в различных емкостях. Устройство работает во всех водных растворах, даже с особой плотностью, отличающейся от воды. Благодаря калибровке можно использовать емкости различных и нестандартных форм. Для стандартных, наиболее часто встречающихся, емкостей эталонные величины заносятся в память компьютера блока управления. Все необходимые процессы калибровки производятся на заводе.

Данные измерений (объем емкости) при необходимости можно увидеть на цифровом дисплее устройства "Tank-Control" и вызвать в "AMATRON II A". После включения устройства (пульт управления SKS включен) сначала на короткий промежуток времени на дисплее появляется актуальный диапазон измерений применяемого датчика, а затем объем емкости. Если на дисплее появляется цифра "9999", значит максимально допустимый уровень превышен.



Перед вводом в эксплуатацию устройства «Tank-Control», необходимо внимательно прочесть и четко соблюдать прилагаемую инструкцию по эксплуатации!



Все необходимые процессы калибровки производятся на заводе.

10.12 Оснастка сопел с широким углом факела распыла

Для эксплуатации сопел с широким углом факела распыла на рабочей арматуре необходимо 2 дополнительных крана простого действия. Эти краны не имеют дистанционного управления через распределительные клапаны. Включение и отключение подачи рабочего раствора к соплам производится путем включения и отключения вала отбора мощности трактора.



В любом случае сопла с широким углом факела распыла необходимо согласовывать с применяемыми в штангах разбрызгивающими соплами.

1. 2 сопла A0C 40, заказ №: 700 7000

подходит для сопел размером:

'03' при дополнительной ширине захвата 2 x 6 м

'04' при дополнительной ширине захвата 2 x 5 м

2. 2 сопла A0C 60, заказ №: 701 7000

подходит для сопел размером:

'05' при дополнительной ширине захвата 2 x 6 м

'06' при дополнительной ширине захвата 2 x 5 м

3. 2 сопла A0C 80, заказ №: 702 7000

подходит для сопел размером:

'06' при дополнительной ширине захвата 2 x 6 м

'08' при дополнительной ширине захвата 2 x 5 м

При помощи сопел с широким углом факела распыла увеличивается ширина захвата сопла приблизительно до 6 м.

Перед опрыскиванием определите фактическую ширину захвата сопел с широким углом факела распыла на подходящей поверхности при помощи воды. Для этого сначала проверьте установку крепления сопла с широким углом факела распыла. Разность высот между устанавливаемыми соплами с широким углом факела распыла и разбрызгивающими соплами должна составлять от 350 до 400 мм.



Использование сопел с широким углом факела распыла допускается только в специальных случаях при обработке рапса в фазу полного цветения (фунгициды и инсектициды), так как поперечное распределение в структуре сопел штанг не достигает приближенных параметров сопла с наконечником с плоским факелом распыла.

10.13 Цифровая индикация давления при помощи датчика давления стойкого к жидким удобрениям на пульте управления SKS 50, SKS 70 и SKS 90

Заказ №: 911 827

10.14 Манометр ø 100 мм, стойкий к жидким удобрениям

Диапазон 0-5/16 бар (серия), заказ №: GD 076

Диапазон 0-8/ 25 бар, заказ №: GD 086, рекомендуется для инжекторных сопел ID и рабочего давления свыше 4 бар.

10.15 Устройство для предварительной чистки внутреннихостей бака при помощи ротационных сопел

Заказ №: 910 055

(серийная оснастка начиная с 1998 года)

На рабочей арматуре требуется дополнительный кран простого управления.

Стенки бака рабочего раствора подлежат мойке при помощи устройства для чистки. Таким образом основательная чистка бака значительно облегчается.

10.16 Моющее устройство для наружной чистки опрыскивателя

Заказ №: 911 069

Вкл. катушку (Рис. 157/1), 20 м напорного шланга (Рис. 157/2), пистолет-распылитель и щетку (Рис. 157/3).

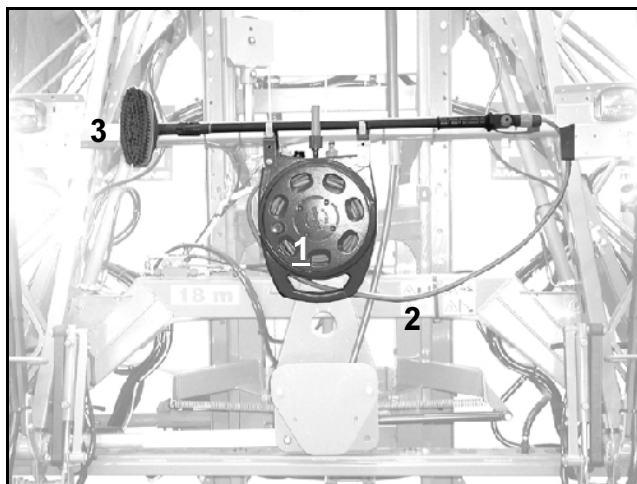


Рис. 157

10.17 Роликовое передвижное устройство

для UF 600, заказ №: 736 300

для UF 800/ 1000/ 1200, заказ №: 910 022

Роликовое передвижное устройство (Рис. 158) состоит из четырех управляемых роликов, которые перед установкой опрыскивателя на хранение задвигаются в специальные захваты и затем фиксируются. Установленный на хранение опрыскиватель необходимо зафиксировать от откатывания.



Опрыскиватель устанавливать на хранение или перекатывать только с незаполненными баками и выдвинутой опорной стойкой!

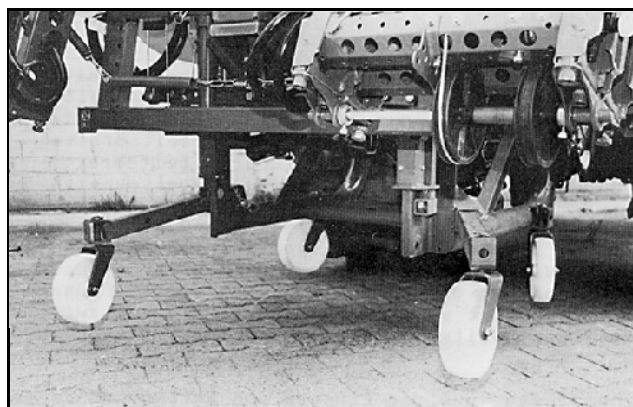


Рис. 158

Во время опрыскивания опорные стоки должны быть задвинуты. При низких культурах ролики могут оставаться на машине. Рекомендуется снимать ролики при обработке колосьев или высоких культур.

10.18 Линейный фильтр в штангах

Заказ №: 916 204

Линейный фильтр (Рис. 159/1) устанавливается в штангах на каждую линию.

Он служит для дополнительных мер по удалению загрязнения и предотвращает связанные с этим нарушения функций сопл.

Имеются следующие патроны фильтров:

1. Патрон фильтра с 50 ячейками/дюйм (серия, синего цвета), заказ № ZF379
2. Патрон фильтра с 80 ячейками/дюйм (серого цвета), заказ № ZF380
3. Патрон фильтра с 100 ячейками/дюйм (красного цвета), заказ № ZF381

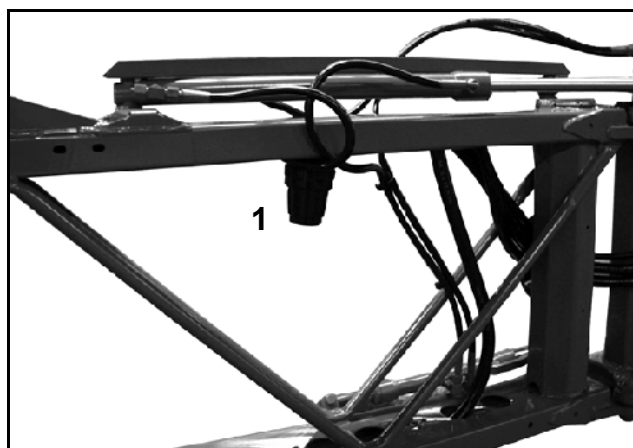


Рис. 159



Линейный фильтр чистится 1х в день.



Для зимнего хранения корпус фильтра необходимо демонтировать, а патрон фильтра хранить в сухом месте.

10.19 Постоянное уменьшение ширины захвата штанг типа Super-S

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

См. также главу "Штанги опрыскивателя"!

10.20 Измерительная емкость с промывкой канистр

Заказ №: 715 100

Рис. 160/...

- 1 - Измерительная емкость с литровой шкалой для промывки и дозирования жидких и порошкообразных препаратов, и для промывки канистр.
- 2 - Кран простого действия. При открытом кране жидкость закачивается из бака (1) и подается непосредственно во всасывающую линию (3).
- 3 - Всасывающая линия.
- 4 - Кран простого действия.
- 5 - Промывочная линия.
- 6 - Кран простого действия для промывочного сопла (7).
- 7 - Промывочное сопло для промывки измерительной емкости и для растворения порошкообразных препаратов.
- 8 - Кран простого действия для сопла для промывки канистр (9).
- 9 - Сопло для промывки канистр; для промывки пустых канистр из-под препаратов.
- 10 - Отверстие измерительной емкости с крышкой.
- 11 - Канистра с раствором для опрыскивания.

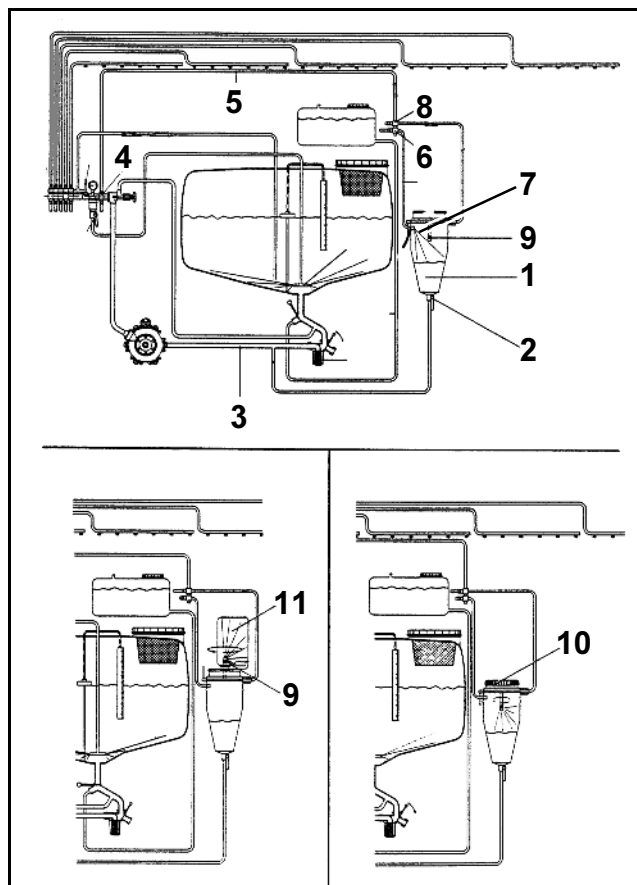


Рис. 160

10.20.1 Загрузка жидких препаратов

- Емкости для препарата заполняются наполовину водой.
- Проверьте, закрыт ли кран простого действия (Рис. 160/ 2).
- Загрузите препарат в измерительную емкость (макс. 30 л).
- Закройте центральное устройство включения и отключения штанг опрыскивателя, положение "ВЫКЛ."
- Включите мешалку посредством ступенчатого крана, насос приведите в действие минимум на 300 об/мин. Возможно потребуется повышение производительности мешалки посредством ступенчатого крана.
- Откройте кран простого действия (Рис. 160/ 2) наблюдая за шкалой и производите необходимую дозировку препарата.
- Залейте недостающее количество воды.
- Переключите мешалку в исходное положение.



При замешивании смесей препаратов и 2 или более веществ, в измерительную емкость заполняйте только соответствующую рассчитанную часть различных препаратов для заполнения в бак.

10.20.2 Загрузка порошкообразных препаратов и гранулятов

- Бак для рабочего раствора наполовину заполните водой.
- Закройте центральное устройство включения и отключения штанг опрыскивателя, положение "ВЫКЛ".
- Включите мешалку посредством ступенчатого крана, насос приведите в действие минимум на 300 об/мин.
- Откройте краны простого действия (Рис. 161/ 2 и Рис. 161/ 4) в днище измерительной емкости и на рабочей арматуре.
- Откройте кран простого действия (Рис. 161/ 6) для промывочного сопла (Рис. 161/ 7).
- Засыпьте рассчитанное и вымеренное для заполнения бака количество препарата и мочевины в измерительную емкость.
- Прокачивайте жидкость через измерительную емкость так долго, пока загруженный объем не растворится полностью.
- Закройте кран простого действия (Рис. 161/ 6).
- Полностью опустошите измерительную емкость. Еще раз промойте измерительную емкость при помощи сопла для промывки канистр (Рис. 161/ 9).



При промывке измерительной емкости закройте отверстие крышкой (Рис. 161/ 10).

- После полной откачки закройте краны простого действия (Рис. 161/ 2 и Рис. 161/ 4).
- Добавьте недостающее количество воды.
- Переключите мешалку в исходное положение.



Путем перекачивания жидкости полностью растворите мочевины перед опрыскиванием. При растворении большого количества мочевины резко понижается температура рабочего раствора, таким образом, мочевина растворяется медленно. Чем теплее будет вода, тем быстрее и лучше будет растворяться мочевина.



Для растворения большого количества мочевины (например, 50 кг) см. гл. 10.1.4.

10.20.3 Промывка емкостей препарата при помощи сопла для промывки канистр

- Насос включите с частотой вращения ок. 400 об/мин и установите рабочее давление опрыскивателя ок. 3 бар.
- Сопло для промывки канистр поверните вверх и зафиксируйте.
- Канистру с раствором для опрыскивания (Рис. 161/ 11) установите над соплом для промывки канистр и откройте краны простого действия (Рис. 161/ 4 и Рис. 161/ 8). Канистру промывайте минимум 30 сек. Откачайте уловленную жидкость после промывки.

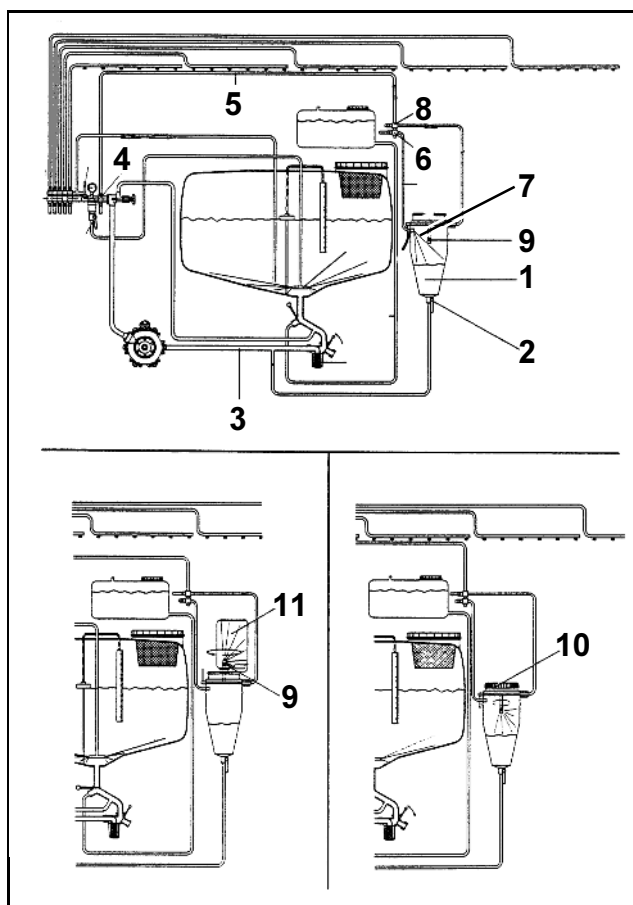


Рис. 161

10.21 Промывочный бак с инжектором типа Power и устройством для промывки канистр

Заказ №: 915347

Рис. 162/...

- 1 - Промывочный бак для подачи средств для опрыскивания любого вида, включая мочевины.
- 2 - Резьбовая крышка.
- 3 - Шарнирная ось для поворачивания промывочного бака. Промывочный бак устанавливается в два заданных положения.
- 4 - Всасывающий шланг промывочного бака.
- 5 - Инжектор типа Power .
- 6 - Трехходовой кран для закачивания через инжектор типа Power из промывочного бака или снаружи.
- 7 - Кран простого действия для вращающегося сопла для промывки канистр.
- 8 - Кран простого действия для кольцевой линии промывочного бака .
- 9 - Трехходовой кран для переключения режима работы инжектора и опрыскивателя.

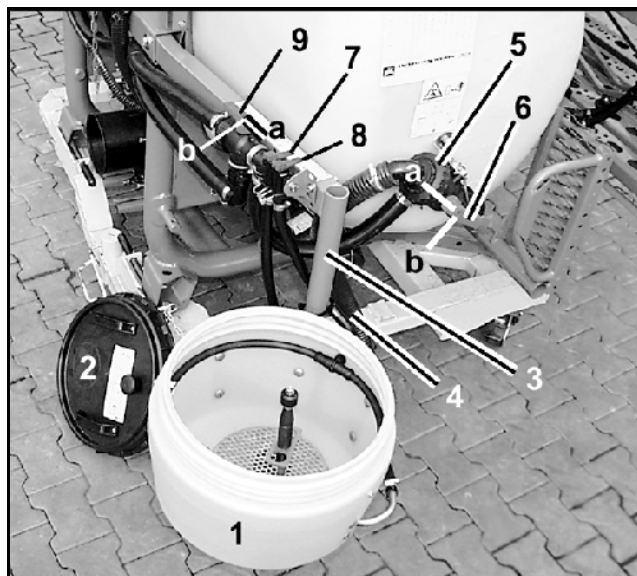


Рис. 162

Рис. 163/...

- 1 - Сетка в днище; препятствует всасыванию комков и загрязняющего материала.
- 2 - Сопло для промывки канистр (вращающееся сопло). Для промывки канистр или других емкостей.
- 3 - Упорная пластина.
- 4 - Кольцевая линия для промывочного бака.



Рис. 163

10.21.1 Загрузка жидких препаратов

- Бак для рабочего раствора наполовину заполните водой.
- Загрузите рассчитанное и вымеренное для загрузки бака, количество препарата или мочевины в промывочный бак (макс. 34 л).
- Центральное устройство для включения и отключения штанг опрыскивателя на пульте управления установите в положение "0"
- Насос включите с частотой вращения ок. 400 об/мин и включите мешалку. Возможно потребуется повышение производительности мешалки посредством ступенчатого крана.
- Откройте кран простого действия (Рис. 162/ 8) для кольцевой линии.
- Трехходовой кран (Рис. 162/ 9) установите в положение "а".

- Трехходовой кран (Рис. 164/ 6) установите в положение "а", и откачайте заполненный препарат. (Для этого снимите крышку с промывочного бака).
- Закройте кран простого действия (Рис. 164/ 8) для кольцевой линии.
- Закройте трехходовой кран (Рис. 164/ 6) (положение "b").
- Закройте трехходовой кран (Рис. 164/ 9) (положение "b").
- Добавьте недостающее количество воды.
- От заполнения до конца опрыскивания мешалки обычно остаются включенными. Основой здесь являются данные изготовителя препарата.

10.21.2 Загрузка порошкообразных препаратов и мочевины

- Бак для рабочего раствора наполовину заполните водой.
- Центральное устройство для включения и отключения штанг опрыскивателя на пульте управления установите в положение "0".
- Насос включите с частотой вращения ок. 400 об/мин и включите мешалку. Возможно потребуется повышение производительности мешалки посредством ступенчатого крана.
- Засыпьте рассчитанное и вымеренное для заполнения бака количество препарата и мочевины в промывочный бак.
- Откройте кран простого действия (Рис. 164/ 8) для кольцевой линии.
- Трехходовой кран (Рис. 164/ 9) установите в положение "а".
- Установите трехходовой кран (Рис. 164/ 6) в положение "а" и откачайте растворенный препарат. (Для этого снимите крышку с промывочного бака).
- Прокачивайте жидкость через промывочный бак так долго, пока загруженный объем не растворится полностью.
- Закройте кран простого действия (Рис. 164/ 8) для кольцевой линии на крановой группе.
- Закройте трехходовой кран (Рис. 164/ 6) (положение "b").
- Добавьте недостающее количество воды.
- Переключите мешалку в исходное положение.



Путем перекачивания жидкости полностью растворите мочевины перед опрыскиванием (трехходовой кран (Рис. 164/ 9 положение "а")). При растворении большого количества мочевины резко понижается температура рабочего раствора, таким образом, мочевина растворяется медленно. Чем теплее будет вода, тем быстрее и лучше будет растворяться мочевина.

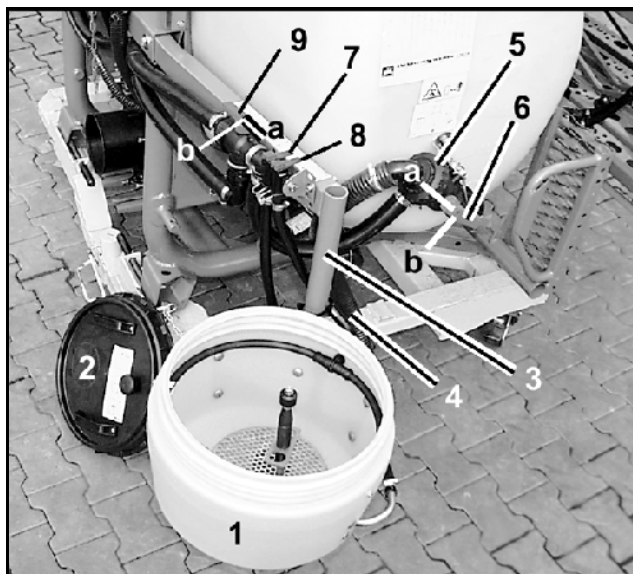


Рис. 164

10.21.3 Промывка емкостей препарата при помощи устройства для промывки канистр

- Штанги опрыскивателя отключаются, и закрывается кран простого управления рабочей арматуры для промывочного бака.
- Насос включите с частотой 400 вращения ок. 400 об/мин.
- Установите давление опрыскивания 3 бара.
- Откройте кран простого действия (Рис. 165/7) группы для сопла для промывки канистр (Рис. 165/ 1).
- Трехходовой кран (Рис. 165/ 9) установите в положение "а".
- Канистру (Рис. 166/ 2) или подобные емкости установите над соплом для промывки канистр и нажмите минимум на 30 сек. вниз. Промывается канистра при помощи вращающегося сопла для промывки канистр.
- Для промывания промывочного бака посредством кольцевой линии (Рис. 166/ 3) откройте кран простого действия (Рис. 165/8).
- Переместите трехходовой кран (Рис. 165/ 6) в положение "а" и выкачайте жидкость в баке для рабочего раствора. (Для этого снимите крышку с промывочного бака).
- Закройте краны простого действия (Рис. 165/ 7, Рис. 165/ 8) для кольцевой линии и промывки канистр.
- Закройте трехходовой кран (Рис. 165/ 6) (положение "b").
- Закройте краны простого действия группы и днище промывочного бака.

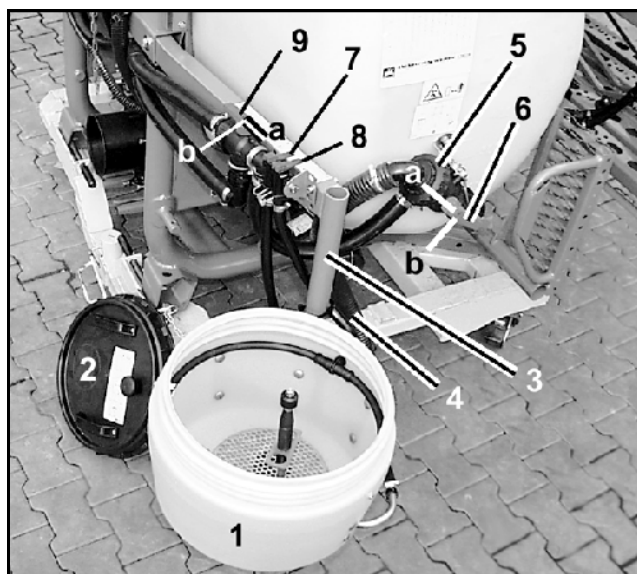


Рис. 165

10.21.4 Заполнение через инжектор типа Power и всасывающее соединение фильтра с переключающим краном

- Центральное устройство для включения и отключения штанг опрыскивателя на пульте управления установите в положение "0".
- Включите насос приблизительно на 400 об/мин.
- Трехходовой кран (Рис. 165/ 6) установите в положение "b".
- Трехходовой кран (Рис. 165/ 9) установите в положение "а".
- Через оба всасывающих соединения (инжектор типа Power и фильтр с переключающим краном) закачивается вода в бак для рабочего раствора.
- Если закачено достаточно воды в бак для рабочего раствора, то установите трехходовой кран (Рис. 165/ 9) в положение "b".

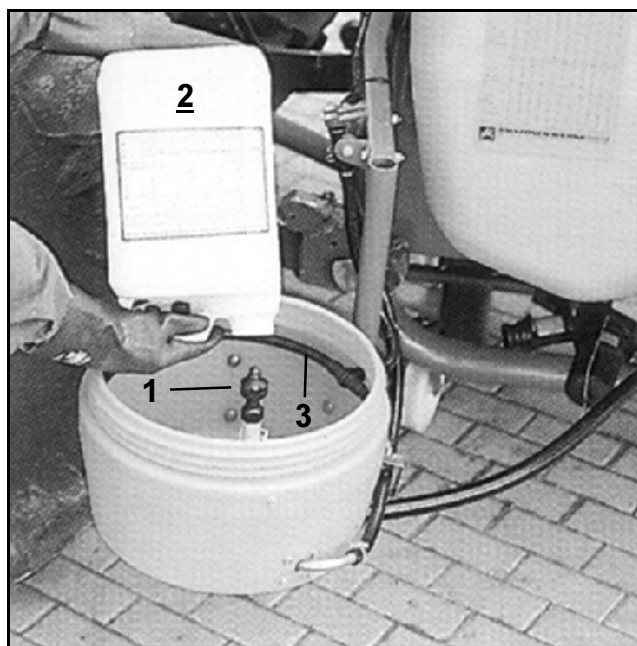


Рис. 166



11. Технические характеристики

Следующие далее таблицы дают технические характеристики отдельных узлов. При помощи комбинаций отдельных узлов получается большое количество модельных вариантов. В связи с этим, например, для определения общей массы необходимо прибавлять массу отдельных узлов. Указанные массы и длины необходимо понимать как "+ размеры".

11.1 Технические характеристики базового орудия

Тип UF		600	800	1000	1200
Бак- Фактический объем Номинальный объем	[л]	680	960	1130	1310
		600	800	1000	1200
Разрешенная общая масса	[кг]	1250	2000	2250	2500
Разрешенное давление системы	[бар]	10	10	10	10
Высота заполнения	[мм]	1420	1510	1650	1790
Габаритная длина *	[мм]	680	810	810	810
Габаритная ширина		1750	2050	2050	2050
Габаритная высота		1980	2460	2460	2460
Масса	[кг]	158	218	253	274
Трехточечное крепление	кат.	I + II	II	II	II
Технические остатки вкл. фильтр с переключающим краном					
на уровне		0 % 2,0 л		0 % 2,6 л	
Линия уровня: **					
Направление движения влево		20 % 2,0 л		20 % 3,0 л	
Направление движения вправо		20 % 4,6 л		20 % 10,2 л	
Линия падения: **					
вверх на откос		20 % 1,8 л		20 % 2,6 л	
вниз под откос		20 % 1,9 л		20 % 3,0 л	

* Размер от соединения нижних тяг

** Процентные данные относятся к наклону заданной линии

11.2 Технические характеристики рабочей арматуры

Рабочая арматура	B	D	K	E	F	G
Система центрального управления	x	x*	x*	x*	x*	x*
Арматура постоянного давления (распределительные линии)	5/7	5 *	5 *	5 *	5 / 7 *	5 / 7 *
Регулировка давления	ручн.	электрич. *	электрич. *	электрич. *	электрич. *	электрич. *
Диапазон регулировки давления [бар]	0,8 – 10	0,8 – 10	0,8 – 10	0,8 – 10	0,8 – 10	0,8 – 10
Мешалка (гидравлич.)	x	x	x	x	x	x
Манометр 0-8 / 25 бар разветвлен, стойкий к жидким удобрениям	О 100 мм	О 100 мм	О 100 мм	О 100 мм	О 100 мм Цифровая индикация давления (спецосн.)	О 100 мм Цифровая индикация давления (спецосн.)
Напорный фильтр (65 ячеек)	x	x	x	x	x	x
Устройство обратного хода	x	x	x	x	x	x
Автоматика дозирования	x	x	x	x	x	x
Масса [кг]	8 / 9	18	20	20	18 / 20	20 / 22
Остатки [л]	0,5 / 0,8	0,9	1,1	1,1	0,9 / 1,2	1,1/1,4
AMACHECK II A	-	-	x	x	-	x
SPRAYCONTROL II A	-	-	x	x	-	x
AMATRON II A	-	-	x	x	-	x
Расходомер	-	-	x	x	-	x

* Функция имеет дистанционное управление



11.3 Технические характеристики насосов

Насосная оснастка			105 л/мин	115 л/мин	140 л/мин	160 л/мин	180 л/мин	210 л/мин
Тип насоса			ВР 105	ВР 125	ВР 151	ВР 171	ВР 205	ВР 235
Производительность при 540 об/мин	[л/мин]	2 бар	104	115	142	160	191	208
		20 бар	101	110	138	154	174	201
Потребляемая мощность	[кВт]		4,2	5,0	5,8	7,0	7,3	8,4
Масса	[кг]		13	15	24	24	32	32
Тип конструкции			3-цил. поршневой мембранный насос	3-цил. поршневой мембранный насос	4-цил. поршневой мембранный насос	4-цил. поршневой мембранный насос	6-цил. поршневой мембранный насос	6-цил. поршневой мембранный насос
Пульсирующее демпфирование			Ресивер	Ресивер	Ресивер	Ресивер	Масляное демпфирование	Масляное демпфирование
Остатки								
Насос	[л]		0,6	0,7	1,6	1,6	1,6	1,7
Всасывающий шланг	[л]		0,4	0,5	0,9	0,9	0,9	0,9
Напорный шланг	[л]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Насосная оснастка общ.	[л]		1,8	2,0	3,3	3,3	3,3	3,4
Насосная оснастка общ. Масса	[кг]		15	15	26	26	30,5	32

11.4 Технические характеристики штанг опрыскивателя

11.4.1 Штанги типа Р, ручным управлением и жесткие (с регулировкой высоты ручной лебедкой без устройства гашения колебаний)

Ширина захвата	[м]	10	12 **	12,5 **
Распределительные линии		3	3 о. 5	5
Количество сопел на линии (слева направо по направлению движения)		7-6-7	9-6-9 5-4-6-4-5	5-5-5-5-5
Транспортная ширина	[мм]	2560	2560	2560
Габаритная длина	[мм]	640	640	640
Высота установленного на хранение агрегата	[мм]	-	-	-
Высота сопла от – до	[мм]	480/1980	480/1980	480/1980
Масса *	[кг]	138	141 или 142	144
Остаток	[л]	3,0	3,3 или 4,0	4,0

* повышается при наличии специальной оснастки с электрической системой регулировки наклона на 5 кг.

** в Германии, на новых агрегатах не разрешается, так как нет устройства гашения колебаний.

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.



11.4.2 Штанги типа Q (включая устройство гидравлической регулировки высоты и гашения колебаний) и Q-plus

		Штанги типа Q				Штанги типа Q-plus		
Ширина захвата	[м]	10	12	12,5	15	12	12,5	15
Распределительные линии		3	3 или 5	5	5	3 или 5	5	5
Количество сопел на линии (слева направо по направлению движения)		7-6-7	9-6-9 5-4-6-4-5	5-5-5-5-5	6-6-6-6-6	9-6-9-5-4-6-4-5	5-5-5-5-5	6-6-6-6-6
Транспортная ширина	[мм]	2560	2560	2560	2998	2560	2560	2998
Габаритная длина	[мм]	640	640	640	640	640	680	680
Высота установленного на хранение агрегата	[мм]	-						
Высота сопла от – до	[мм]	480/1980						
Масса */**	[кг]	168*	171 или 172*	174*	198*	171 или 172*	212**	236**
Остаток	[л]	3,0	3,3 или 4,0	4,0	5,2	3,3 или 4,0	4,0	5,2

* повышается при наличии специальной оснастки с электрической системой регулировки наклона на 5 кг.
повышается при наличии полной гидравлической системы управления штанг "I и II" на 28 и 29 кг.

** повышается при наличии специальной оснастки с электрической системой регулировки наклона на 7 кг.
повышается при наличии специальной оснастки со специальной системой управления Profi I на 24 кг.

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.

11.4.3 Штанги типа Super-S, с гидравлическим управлением (включая устройство гидравлической регулировки высоты и гашения колебаний)

Ширина захвата	[м]	15	16	18	20	21	21
Распределительные линии		5	5	5	5	5	7
Кол-во сопел на линии (слева направо по направлению движения)		6-6-6-6-6	4-8-8-8-4	6-8-8-8-6	8-8-8-8-8	9-8-8-8-9	6-6-6-6-6-6-6
Транспортная ширина	[мм]	2400	2400	2400	2400	2400	2400
Габаритная длина	[мм]	800	800	800	900	900	900
Высота установленного на хранение агрегата	[мм]	3200	3200	3200	3200	3200	3200
Высота сопла от – до	[мм]	500/2000	500/2000	500/2000	500/2000	500/2000	500/2000
Масса *	[кг]	442	450	456	568	571	574
Остаток	[л]	6,2	7,2	7,6	7,9	7,9	9,2

* повышается при наличии специальной оснастки с электрической системой регулировки наклона на 7 кг.
повышается при наличии специальной системы управления Profi "I" на 26 кг, а при Profi "II" на 36 кг.

повышается при наличии специальной системы управления Profi "I" на 26 кг или при Profi "II" на 36 кг	[м]	24	24
Распределит. линии		5	7
Кол-во сопел на линии (слева направо по направл. движения)		12-8-8-8-12	6-6-8-8-8-6-6
Трансп. ширина	[мм]	2400	2400
Габаритная длина	[мм]	900	900
Высота установленного на хранение агрегата	[мм]	3200	3200
Высота сопла от – до	[мм]	500/2000	500/2000
Масса *	[кг]	588	588
Остаток	[л]	9,3	10,8

* повышается при наличии специальной оснастки с электр. системой регулировки наклона на 7 кг.
повышается при наличии специальной системы управления Profi "I" на 26 кг или при Profi "II" на 36 кг.

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.



11.5 Технические характеристики заправочного сетчатого фильтра, фильтр

	Площадь, см ²	Размер ячейки [мм]	Количество ячеек	Тип
Заправочный сетчатый фильтр	2650	1,00		
Патрон фильтра с переключающим краном	207	0,32		UF 600
	415	0,32		UF 800 UF 1000 UF 1200
- Патрон напорного фильтра - Серийная оснастка любой арматуры	216	0,30	65	
Специальная оснастка	216	0,20	80	
	216	0,15	100	
Фильтр до "015"	5,07	0,15	100	
сопла до "04"	5,07	0,35	50	
до "05"	5,00	0,50	24	
Фильтр для мочевины (специальная оснастка)	760	1,00		

11.6 Данные по шумообразованию

Коэффициент шума при работе (уровень шума) составляет 74 дБ (А). Измерение производилось в рабочем состоянии в закрытой машине в районе уха водителя трактора.

Измерительный прибор: OPTAC SLM 5.

Уровень шума во многом зависит от используемого типа трактора.

12. Таблица норм внесения удобрений путем опрыскивания

12.1 Таблица норм внесения удобрений для сопел с наконечником с плоским факелом распыла, сопел с конструкцией, препятствующей сносу распределяемого раствора и инжекторных сопел, рабочая высота опрыскивателя 50 см



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.

Выберите оптимальный тип, размер сопла и диапазон давления

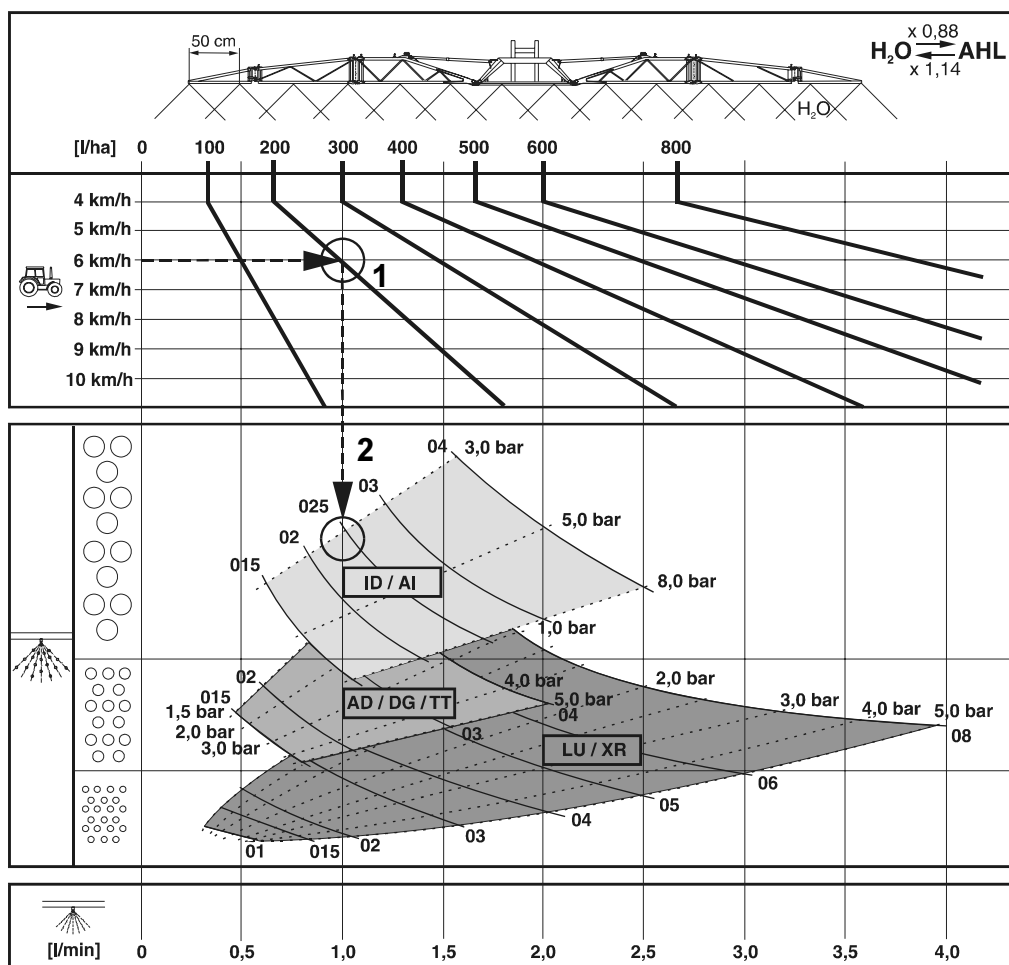


Рис. 167

1. Определите рабочую точку (Рис. 167/1) для необходимой нормы внесения жидкости [л/га] и предусмотренной скорости движения [км/час]
2. В рабочей точке проведите вертикальную линию (Рис. 167/2) вниз. В зависимости от положения рабочей точки эта линия пройдет через опознавательные плоскости сопел различных типов.

3. На основании необходимой характеристики распыления (мелкие, средние или крупные капли) выберите оптимальный тип, размер сопла и диапазон давления.

Пример:

необходимая норма внесения жидкости: 200 л/га
 предусмотренная скорость движения: 6 км/час
 Характеристика распыления: крупные капли (низкая степень сноса)

Выбор: AI / ID 025



Определение опрыскивателя	рабочего	давления
------------------------------	----------	----------

1. Найдите в таблице норм внесения удобрений (Рис. 168) графу с предусмотренной скоростью движения [км/час].
2. В этой графе найдите строку с необходимой нормой внесения [л/га]
3. В этой строке найдите графу для применяемого размера сопла и в точке пересечения найдите необходимое рабочее давление опрыскивателя [бар].
- 4 В графе пропускной способности сопла [л/мин] найдите необходимое для работы значение пропускной способности сопла.

Пример 1:

необходимая норма внесения жидкости: 200 л/га
необходимая скорость движения: 6 км/час
характеристика распыления: крупные капли
(низкая степень сноса)

выбранное сопло: AI 110-025 или ID 120-025
необходимое рабочее давление опрыскивателя:
3,1 бар

При работе отдельного сопла пропускная способность должна составлять 1,0 л/мин.

Пример 2 (без иллюстрации.):

необходимая норма внесения жидкости: 300 л/га
необходимая скорость движения: 8 км/час
характеристика распыления: мелкие капли

выбранное сопло: LU 120-05 или XR 110-05
необходимое рабочее давление опрыскивателя:
3,2 бар

При работе отдельного сопла пропускная способность должна составлять 2,0 л/мин

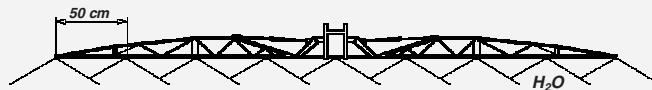
												 l/min	 bar							
4	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	10	12		015	02	025	03	04	05	06	08
 km/h																				
120	96											0,4	1,4							
150	120	109	100									0,5	2,2	1,2						
180	144	131	120	111	103							0,6	3,1	1,8	1,1					
210	168	153	140	129	120	112	105	99				0,7	4,2	2,4	1,5	1,1				
240	192	175	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	216	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	276	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 → H₂O ← 0,88			760	702	651	608	570	537	507	456	380	3,8	LU / XR: 1 - 4 bar							4,5
			780	720	669	624	585	551	520	468	390	3,9	AD/DG/TT: 1,5 - 5 bar							4,7
			800	739	686	640	600	565	533	480	400	4,0	AI: 2 - 7 bar							5,0
													ID: 3 - 7 bar							

Рис. 168



12.2 Таблица норм внесения удобрений для 3-струйных сопл, рабочая высота опрыскивателя 120 см

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

Давление (бар)	Пропускная способность сопла		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 сопл (красного цвета)

Давление (бар)	Пропускн. спос- ть сопл		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 сопл (синего цвета)

Давление (бар)	Пропускн. спос- ть сопл		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	0,86	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 сопл (белого цвета)

Давление (бар)	Пропускн. способ сопл		Норма внесения AHL (л/га)								
	Вода	AHL	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9 (км/час)
	(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

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

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

Давление (бар)	Пропускн. способ сопл на дозир. шайбу		Норма внесения AHL (л/га)								
	Вода	AHL	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9 (км/час)
	(л/мин)										
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 дозирующ. шайбы 4916-45, (о 1,2 мм), рабочая высота опрыскивателя 100 см для сопл с 5-ю отверстиями (черного цвета) и 8-ю отверстиями

Давление (бар)	Пропускн. способ сопл на дозир. шайбу		Норма внесения AHL (л/га)								
	Вода	AHL	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9 (км/час)
	(л/мин)										
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 дозирующ. шайбы 4916-55, (о 1,4 мм), рабочая высота опрыскивателя 100 см
для сопл с 5-ю отверстиями (серого цвета) и 8-ю отверстиями

Давление (бар)	Пропускн. спос- сть сопл на дозир. шайбу		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	0,86	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 дозирующ. шайбы 4916-63, (о 1,6 мм), рабочая высота опрыскивателя 75 см
для сопл с 5-ю отверстиями (серого цвета) и 8-ю отверстиями

Давление (бар)	Пропускн. спос- сть сопл на дозир. шайбу		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	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 дозирующ. шайбы 4916-72, (о 1,8 мм), рабочая высота опрыскивателя 75 см
для сопл с 5-ю отверстиями (серого цвета) и 8-ю отверстиями

Давление (бар)	Пропускн. спос- сть сопл на дозир. шайбу		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	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 дозирующ. шайбы 4916-80, (о 2,0 мм), рабочая высота опрыскивателя 75 см для сопла с 8-ю отверстиями

Давление (бар)	Пропускн. способ- ность сопл на дозир. шайбу		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	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



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

AMAZONE Таблица норм внесения удобрений для дозирующ. шайбы 4916-26, (о 0,65 мм)

Давление (бар)	Пропускн. спос- ть сопл на дозир. шайбу		Норма внесения AHL (л/га)								
	Вода	AHL	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9 (км/час)
	(л/мин)										
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 дозирующ. шайбой 4916-32, (о 0,8 мм)

Давление (бар)	Пропускн. спос- ть сопл на дозир. шайбу		Норма внесения AHL (л/га)								
	Вода	AHL	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9 (км/час)
	(л/мин)										
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 удобр. для дозирующей шайбы 4916-39, (о 1,0 мм) (стандарт)

Давление (бар)	Пропускн. спос- сть сопл на дозир. шайбу		Норма внесения AHL (л/га)								
	Вода	AHL	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9 (км/час)
	(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, (о 1,2 мм)

Давление (бар)	Пропускн. спос- сть сопл на дозир. шайбу		Норма внесения AHL (л/га)								
	Вода	AHL	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9 (км/час)
	(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, (о 1,4 мм)

Давление (бар)	Пропускн. спос- ть сопл на дозир. шайбу		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	0,86	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

12.5 Таблица пересчета для внесения жидких удобрений, раствора мочевины и аммиачной селитры (AHL)

(Плотность 1,28 кг/л, т.е. ок. 28 кг N на 100 кг жидких удобрений или 36 кг N на 100 литров жидких удобрений при 5 - 10 °C)

N кг	Зад. N л	Зад. N кг	N кг	Зад. N л	Зад. N кг	N кг	Зад. N л	Зад. N кг	N кг	Зад. N л	Зад. N кг
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			



12.6 Таблица заполнения для оставшейся площади

Отрезок [м]	Норма внесения: 100 л/га с рабочей шириной захвата [м]							
	10	12	15	16	18	20	21	24
10	1	1	2	2	2	2	2	2
20	2	2	3	3	4	4	4	5
30	3	4	5	5	5	6	6	7
40	4	5	6	6	7	8	8	10
50	5	6	8	8	9	10	11	12
60	6	7	9	10	11	12	13	14
70	7	8	11	11	13	14	15	17
80	8	10	12	13	14	16	17	19
90	9	11	14	14	16	18	19	22
100	10	12	15	16	18	20	21	24
200	20	24	30	32	36	40	42	48
300	30	36	45	48	54	60	63	72
400	40	48	60	64	72	80	84	96
500	50	60	75	80	90	100	105	120

Для других норм внесения удобрений объем доливки повышается кратно.

Пример:

Оставшийся участок (отрезок): 100 м

Норма внесения: 100 л/га

Рабочая ширина захвата: 12 м

Теоретическое количество рабочего раствора для доливки для этого примера составляет **12 л**.

Из теоретически добавляемого количества рабочего раствора необходимо вычесть остатки в штангах опрыскивателя. Для 12 м штанг с 5-кратной питающей линией остаток составляет 4 л, так что практически доливаемое количество составляет только 8 л.



AMAZONEN-WERKE
H. Dreyer GmbH & Co.KG
Am Amazonenwerk 9-13
D - 49205 Hasbergen
Тел.: ++49 (0) 5405 – 5010
Факс ++49 (0) 5405 – 501193

Сертификат соответствия ЕС
в соответствии с директивой ЕС 98/37/EG

Настоящим мы декларируем под собственную ответственность, что изделие

Навесной полевой опрыскиватель

Изделие

UF 600, UF 800, UF 1000, UF 1200

Тип

Агрег. №

Год выпуска

к которому относится данный документ, соответствует специальным основополагающим требованиям по технике безопасности и охране здоровья директивы ЕС **98/37/EG**, а также требованиям директивы ЕС **89/336/EWG** (директива об электромагнитной совместимости).

Hasbergen, 18.05.2000

по дов. д-р. Bernd Scheufler

Руководитель опытно-конструкторских работ

F. Oberheide

Руководитель группы



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste,
Germany

Тел.:
Телефакс:
e-mail:
http://

+ 49 (0) 5405 501-0
+ 49 (0) 5405 501-193
amazone@amazone.de
www.amazone.de

Филиалы: 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
