

Руководство по эксплуатации

AMAZONE

Pantera 4001

Самоходный полевой опрыскиватель



MG4267
BAG0093.7 02.14
Printed in Germany

Перед первым вводом в
эксплуатацию обязательно
прочитайте настоящее
руководство по эксплуатации
и в дальнейшем соблюдайте
его указания!
Сохраните его для
дальнейшего использования!

ru



Нельзя,

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

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sack.

Идентификационные данные

Запишите сюда идентификационные данные агрегата.
Идентификационные данные указаны на фирменной табличке.

Идент. номер агрегата:

Тип: Pantera 4001

Год выпуска:

Основная масса (кг):

Допустимая общая масса, кг:

Номер двигателя

Адрес изготовителя

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Тел.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Факс: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

Заказ запасных частей

Перечни запасных частей находятся в свободном доступе в портале запасных частей по адресу www.amazone.de.

Заказы следует отправлять местному дилеру AMAZONE.

Общие сведения о руководстве по эксплуатации

Номер документа: MG4267

Дата составления: 02.14

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2014

Все права сохраняются.

Перепечатка, в том числе выборочная, разрешается только с согласия AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.

Уважаемый покупатель!

Вы приобрели одно из высококачественных изделий широкого спектра продукции AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KG. Мы благодарим Вас за оказанное нам доверие.

При получении агрегата убедитесь в отсутствии возможных повреждений при транспортировке и утраты каких-либо деталей! Проверяйте комплектность поставленного агрегата, включая заказанную дополнительную оснастку, согласно накладной. Только незамедлительная рекламация дает право на возмещение убытков!

Перед первым вводом в эксплуатацию обязательно прочитайте и соблюдайте настоящее руководство, прежде всего, указания по технике безопасности. Только внимательно изучив руководство, Вы сможете в полной мере использовать преимущества Вашего нового агрегата.

Проследите, пожалуйста, за тем, чтобы все лица, на которых возложена эксплуатация агрегата, перед началом работы прочитали настоящее руководство по эксплуатации.

При возникновении вопросов или проблем перечитайте настоящее руководство или свяжитесь с партнером по сервису в вашем регионе.

Регулярное техническое обслуживание и своевременная замена изношенных или поврежденных деталей увеличат срок службы Вашего агрегата.

Оценка потребителей

Уважаемые читатели!

Наши руководства по эксплуатации регулярно обновляются. Ваши предложения помогают нам делать руководства максимально удобными для пользователя. Высылайте нам Ваши предложения по факсу.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Тел.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Факс: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

1	Указания для пользователя	8
1.1	Назначение документа	8
1.2	Указание направления в руководстве по эксплуатации	8
1.3	Используемые изображения	8
2	Общие правила техники безопасности	9
2.1	Обязательства и ответственность.....	9
2.2	Изображение предупреждающих символов	11
2.3	Организационные мероприятия.....	12
2.4	Предохранительные и защитные приспособления.....	12
2.5	Частные меры предосторожности.....	12
2.6	Подготовка обслуживающего персонала.....	13
2.7	Меры предосторожности при нормальных условиях эксплуатации.....	14
2.8	Опасность, связанная с остаточной энергией.....	14
2.9	Профилактическое техническое обслуживание, устранение неисправностей	14
2.10	Внесение изменений в конструкцию	14
2.11	Очистка и утилизация	15
2.12	Рабочее место оператора	15
2.13	Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате	16
2.14	Опасность при несоблюдении правил техники безопасности	23
2.15	Работа с соблюдением техники безопасности.....	23
2.16	Правила техники безопасности для оператора	24
3	Погрузка.....	32
4	Описание продукции	33
4.1	Обзор узлов	34
4.2	Руководство по эксплуатации и документация сторонних производителей	35
4.3	Контур циркуляции жидкости	36
4.4	Предохранительные и защитные приспособления.....	37
4.5	Транспортно-техническое оснащение.....	38
4.6	Использование по назначению	39
4.7	Последствия использования некоторых пестицидов	40
4.8	Опасные зоны и участки	41
4.9	Фирменная табличка и знак CE	42
4.10	Технические характеристики.....	43
5	Конструкция и функционирование транспортного средства	47
5.1	Привод.....	47
5.2	Ходовая часть.....	50
5.3	Рулевое управление	51
5.4	Система управления тяговым усилием	52
5.5	Гидропневматическая подвеска	53
5.6	Пневматическая тормозная система.....	54
5.7	Привод колес	54
5.8	Гидравлическое устройство	55
5.9	Радиатор	58
5.10	Кабина водителя	59
5.11	Рычаг управления с джойстиком	74
5.12	Система камер (опция)	76
5.13	Рабочая платформа с лестницей	77
5.14	Тягово-сцепное устройство для прицепа.....	79

5.15	Буксировочное устройство (опция).....	81
6	Конструкция и функционирование опрыскивателя.....	82
6.1	Принцип действия	82
6.2	Панель управления	83
6.3	Пояснения по поводу обслуживания арматуры	84
6.4	Мешалки.....	86
6.5	Индикатор уровня наполнения.....	86
6.6	Всасывающий патрубок для наполнения бака для раствора (опция)	87
6.7	Заправочный штуцер для заполнения бака рабочего раствора под давлением (опция).....	87
6.8	Фильтр для воды / раствора.....	88
6.9	Бак для промывочной воды.....	91
6.10	Промывочный бак с заправочным штуцером Ecosfill и системой промывки канистр	92
6.11	Бак для мытья рук	94
6.12	Струйные насосы.....	95
6.13	Устройство и функционирование штанг опрыскивателя	96
6.14	Устройство укорачивания штанг (опция).....	101
6.15	Устройство расширения штанг (опция)	102
6.16	Гидравлическая система регулировки наклона.....	102
6.17	Система контроля высоты	103
6.18	Распределительные трубопроводы и форсунки	104
6.19	Дополнительное оборудование для внесения жидких удобрений	109
6.20	Комплекты навесных шлангов для системы штанг Super-L (опция).....	111
6.21	Ручной распылитель, с трубкой длиной 0,9 м, без напорного шланга	111
6.22	Маркировка пеной	112
6.23	Система принудительной циркуляции (DUS) (опция)	113
6.24	Линейные фильтры для распределительных трубопроводов	114
6.25	Устройство для внешней очистки (опция).....	115
6.26	Модуль подъема.....	116
6.27	Крышка панели управления	117
7	Терминал управления AMADRIVE.....	118
7.1	Функциональные клавиши	119
7.2	Приборная панель.....	120
7.3	Главное меню	121
7.4	Подменю "Привод"	122
7.5	Подменю "Ходовая часть"	123
7.6	Подменю "Опрыскиватель".....	125
7.7	Подменю "Рабочее освещение"	127
7.8	Конфигурация	128
8	Ввод в эксплуатацию	130
8.1	Агрегата от непреднамеренного пуска и откатывания	130
9	Движение по дорогам общего пользования.....	131
9.1	Условия, которые необходимо выполнить перед началом движения по дороге общего пользования	134
10	Движение на полевом опрыскивателе Pantera.....	135
10.1	Пуск двигателя.....	135
10.2	Движение на машине	135
10.3	Отключение двигателя.....	136
11	Применение полевого опрыскивателя.....	138



11.1	Применение машины с пакетом Comfort.....	138
11.2	Подготовка к опрыскиванию.....	139
11.3	Приготовление рабочего раствора.....	140
11.4	Режим опрыскивания.....	153
11.5	Остаточное количество.....	158
11.6	Очистка полевого опрыскивателя.....	161
12	Неисправности.....	169
12.1	Буксировка машины.....	169
12.2	Неисправности, предупреждения на AMADRIE.....	170
12.3	Неполадки в режиме опрыскивания.....	172
13	Очистка, техническое обслуживание и ремонт.....	173
13.1	Очистка.....	176
13.2	Подготовка к зимнему хранению или выводу из эксплуатации на длительный срок.....	179
13.3	План технического обслуживания и ухода – обзор.....	181
13.4	Инструкция по смазке.....	186
13.5	Техническое обслуживание транспортного средства.....	189
13.6	Техническое обслуживание полевого опрыскивателя.....	219
13.7	Гидравлическая схема.....	229
13.8	Пневматическая схема.....	230
13.9	Обзор предохранителей и реле.....	231
13.10	Список предохранителей.....	235
13.11	Список реле.....	238
13.12	Моменты затяжки болтов.....	239
14	Таблица параметров опрыскивания.....	240
14.1	Таблицы параметров опрыскивания для щелевых, антисосовых, инжекционных и комбинированных (Airmix) форсунок, высота опрыскивания 50 см.....	240
14.2	Форсунки для жидких удобрений.....	244
14.3	Таблица перерасчета для внесения жидкого удобрения: раствор мочевины и нитрата аммония (AHL).....	252

1 Указания для пользователя

Глава "Указания для пользователя" содержит информацию о том, как работать с руководством по эксплуатации.

1.1 Назначение документа

Настоящее руководство по эксплуатации

- описывает управление и техническое обслуживание агрегата
- содержит важные указания по безопасной и эффективной эксплуатации агрегата
- является составной частью комплекта поставки агрегата и должно всегда находиться на агрегате или в кабине трактора
- следует хранить для дальнейшего использования.

1.2 Указание направления в руководстве по эксплуатации

Все указания на направления, содержащиеся в настоящем руководстве, всегда рассматриваются по отношению к направлению движения.

1.3 Используемые изображения

Действия оператора и реакция агрегата

Действия, которые должен совершить оператор, приводятся в виде нумерованного списка. Неукоснительно соблюдайте указанную последовательность действий. Реакция агрегата на соответствующее действие отмечена стрелкой. Пример:

1. Действие 1
- Реакция агрегата на действие 1
2. Действие 2

Перечисления

Перечисления без обязательной последовательности изображены в виде нумерованного списка. Пример:

- Пункт 1
- Пункт 2

Цифровые обозначения позиций на рисунках

Цифры в круглых скобках указывают на цифровые обозначения позиций на рисунках. Первая цифра в скобках указывает номер рисунка, вторая – позицию детали на рисунке.

Пример (рис. 3/6)

- Рисунок 3
- Позиция 6

2 Общие правила техники безопасности

Эта глава содержит важные указания по безопасной эксплуатации агрегата.

2.1 Обязательства и ответственность

Соблюдение указаний руководства по эксплуатации

Знание основополагающих правил и предписаний по технике безопасности является основным условием для безопасной и бесперебойной эксплуатации агрегата.

Обязанности эксплуатирующей стороны

Эксплуатирующая сторона обязуется допускать к работе с агрегатом/на агрегате только тех лиц, которые

- ознакомились с основными предписаниями по технике безопасности и предупреждению несчастных случаев;
- прошли инструктаж по работе с агрегатом/на агрегате;
- прочли и поняли настоящее руководство.

Эксплуатирующая сторона обязуется

- содержать предупреждающие знаки, используемые на агрегате, в читаемом состоянии;
- своевременно заменять поврежденные предупреждающие знаки.

Обязанности оператора

Все лица, работающие с агрегатом/на агрегате, перед началом работы обязаны:

- соблюдать основные предписания по технике безопасности и предупреждению несчастных случаев;
- прочитать и следовать указаниям главы "Общие правила техники безопасности" настоящего руководства;
- прочитать главу "Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате" (с. 16) настоящего руководства и соблюдать инструкции по технике безопасности, заключенные в этих знаках, в процессе эксплуатации агрегата;
- Невыясненные вопросы направляйте изготовителю.

Опасность при работе с агрегатом

Агрегат сконструирован в соответствии с современным уровнем техники и общепризнанными правилами техники безопасности. Однако в процессе эксплуатации агрегата могут возникать опасные ситуации и наноситься ущерб

- здоровью и жизни оператора или третьих лиц;
- непосредственно самому агрегату;
- другим материальным ценностям.

Эксплуатируйте агрегат только

- по назначению;
- в технически безупречном состоянии.

Немедленно устраняйте неисправности, которые могут негативно влиять на безопасность.

Гарантии и ответственность

Основными являются наши "Общие условия продажи и поставки". Они предоставляются покупателю не позднее, чем в момент заключения договора. Претензии, касающиеся гарантийного обслуживания и материальной ответственности в случае травмирования людей и повреждения оборудования, не принимаются, если они связаны с одной или несколькими из приведенных ниже причин:

- использование агрегата не по назначению;
- ненадлежащий монтаж, ввод в эксплуатацию, управление и обслуживание агрегата;
- эксплуатация агрегата с неисправным защитным оборудованием, либо с установленными ненадлежащим образом или неработающими предохранительными или защитными приспособлениями;
- несоблюдение указаний настоящего руководства относительно ввода в эксплуатацию, эксплуатации и технического обслуживания;
- самовольное изменение конструкции агрегата;
- недостаточный контроль за частями агрегата, подверженными износу;
- неквалифицированно выполненный ремонт;
- случаи аварии в результате воздействия посторонних предметов и непреодолимых обстоятельств.

2.2 Изображение предупреждающих символов

Указания по технике безопасности обозначаются треугольным предупреждающим знаком и стоящим перед ним сигнальным словом. Сигнальные слова ("Опасность", "Предупреждение", "Осторожно") описывают степень потенциальной угрозы и имеют следующие значения:



ОПАСНОСТЬ

Непосредственная угроза с высокой степенью опасности, которая может стать причиной тяжелейших травм (утрата частей тела или долговременная потеря трудоспособности) и даже смерти в случае, если данная угроза не будет устранена.

Несоблюдение этих указаний может повлечь за собой тяжелые травмы, и даже смерть.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Возможная угроза со средней степенью опасности, которая может стать причиной получения тяжелейших травм и даже смерти в случае, если данная угроза не будет устранена.

Несоблюдение этих указаний может при определенных обстоятельствах повлечь за собой тяжелые травмы и даже смерть.



ОСТОРОЖНО

Угроза с невысокой степенью опасности, которая может стать причиной получения травм легкой или средней степени тяжести или материального ущерба в случае, если данная угроза не будет устранена.



ВАЖНО

Обязанность бережного отношения или осторожных действий для обеспечения надлежащего обращения с агрегатом.

Несоблюдение этих указаний может привести к поломкам самого агрегата и смежного оборудования.



Указание

Советы по эксплуатации и полезная информация.

Эти указания помогут Вам оптимально использовать все функции агрегата.

2.3 Организационные мероприятия

Эксплуатирующая сторона должна предоставить необходимое защитное снаряжение согласно данным изготовителя средств защиты растений, такое как:

- стойкие к химикатам перчатки,
- стойкий к химикатам комбинезон,
- водонепроницаемую обувь,
- защитную маску для лица,
- респиратор,
- защитные очки,
- средства для защиты кожи и т. д.



Руководство по эксплуатации

- должно всегда находиться на месте эксплуатации агрегата!
- должно быть всегда доступно для операторов и обслуживающего персонала!

Регулярно проверяйте все установленное защитное оборудование!

2.4 Предохранительные и защитные приспособления

Перед вводом агрегата в эксплуатацию обязательно установите и обеспечьте функционирование всех предохранительных и защитных приспособлений надлежащим образом. Регулярно проверяйте все предохранительные и защитные приспособления.

Неисправные защитные приспособления

Неисправные или демонтированные предохранительные и защитные приспособления могут стать причиной возникновения опасных ситуаций.

2.5 Частные меры предосторожности

Наряду со всеми правилами техники безопасности, содержащимися в настоящем руководстве, соблюдайте общепринятые, национальные правила техники безопасности и охраны окружающей среды.

При движении по улицам и дорогам общественного пользования соблюдайте действующие правила дорожного движения.

2.6 Подготовка обслуживающего персонала

С агрегатом/на агрегате разрешается работать только лицам, прошедшим специальное обучение и инструктаж. Следует четко определить круг обязанностей для лиц, обеспечивающих управление и техническое обслуживание агрегата.

Обучающемуся лицу разрешается работать с агрегатом/на агрегате только под наблюдением опытного специалиста.

Вид деятельности \ Оператор	Специально обученный для этой деятельности оператор ¹⁾	Прошедший инструктаж оператор ²⁾	Оператор со специальным образованием (спецмастерская*) ³⁾
Погрузка/транспортировка	X	X	X
Ввод в эксплуатацию	--	X	--
Наладка, оснастка	--	--	X
Эксплуатация	--	X	--
Техническое обслуживание	--	--	X
Поиск и устранение неисправностей	X	--	X
Утилизация	X	--	--

Пояснения

X..разрешено --..не разрешено

- 1) Оператор, прошедший обучение по конкретному виду деятельности, может и имеет право выполнять специальные задания для фирмы соответствующей специализации.
- 2) Оператором, прошедшим инструктаж, считается оператор, на которого возложено выполнение задания и осведомленный о возможных опасностях в случае совершения ненадлежащих действий, а также, при необходимости, прошедший инструктаж по применению необходимых предохранительных и защитных приспособлений.
- 3) Оператор, имеющий специальное образование, считается техническим специалистом, способным оценить порученное задание и распознать возможные опасности на основе полученного образования и знания соответствующих правил.

Примечание:

Квалификацию, равноценную специальному образованию, можно получить в течение многолетней деятельности в конкретной профессиональной области.



Работы по техническому обслуживанию и ремонту агрегата должны выполняться только в специализированной мастерской, если они имеют пометку "Работа, выполняемая в мастерской". Персонал специализированной мастерской обладает необходимыми знаниями, а также соответствующими вспомогательными средствами (инструментами, подъемными и опорными приспособлениями) для квалифицированного и безопасного выполнения сервисных и ремонтных работ.

2.7 Меры предосторожности при нормальных условиях эксплуатации

Эксплуатируйте агрегат только в том случае, если все предохранительные и защитные приспособления находятся в рабочем состоянии.

Проверяйте агрегат на наличие внешних видимых повреждений и функционирование предохранительных и защитных приспособлений минимум один раз в день.

2.8 Опасность, связанная с остаточной энергией

Учитывайте возможность возникновения в агрегате механической, гидравлической, пневматической и электрической/электронной остаточной энергии.

При инструктаже операторов ознакомьте их с соответствующими мерами безопасности. Подробные указания содержатся в соответствующих главах настоящего руководства.

2.9 Профилактическое техническое обслуживание, устранение неисправностей

Выполняйте предписанные работы по наладке, техническому обслуживанию и контролю агрегата точно в срок.

Любая рабочая среда, такая как сжатый воздух и гидравлическая жидкость, должна быть защищена от непреднамеренного ввода в эксплуатацию.

При замене больших узлов обязательно закрепите и зафиксируйте их на подъемных приспособлениях.

Проверяйте надежность затяжки резьбовых соединений. После окончания работ по техническому обслуживанию следует проверить функционирование защитных устройств.

2.10 Внесение изменений в конструкцию

Без разрешения AMAZONEN-WERKE запрещается вносить какие-либо изменения или дополнения в конструкцию агрегата. Это относится также к сварочным работам на несущих элементах.

Все мероприятия по изменению или дополнению конструкции требуют письменного разрешения AMAZONEN-WERKE. Используйте только аттестованные фирмой AMAZONEN-WERKE детали и принадлежности. Это необходимо также для того, чтобы разрешение на эксплуатацию сохраняло свою силу в соответствии с национальными и международными предписаниями.

Транспортные средства, имеющие официальное разрешение на эксплуатацию, или необходимые для транспортного средства оборудование и приспособления, также имеющие разрешение на эксплуатацию или движение по улицам в соответствии с действующими правилами дорожного движения, должны находиться в состоянии, определенном этими разрешениями.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате поломки несущих частей.

Категорически запрещается

- сверлить раму или ходовую часть
- растачивать имеющиеся отверстия в раме и ходовой части
- выполнять сварку на несущих элементах.

2.10.1 Запасные, быстроизнашивающиеся детали и вспомогательные материалы

Части агрегата, находящиеся в небезупречном состоянии, подлежат немедленной замене.

Используйте только оригинальные запасные и быстроизнашивающиеся детали AMAZONE или детали, аттестованные AMAZONEN-WERKE. Это необходимо для того, чтобы разрешение на эксплуатацию сохраняло свою силу в соответствии с национальными и международными предписаниями. При использовании запасных частей стороннего производителя не гарантировано, что они сконструированы и изготовлены с учетом имеющихся нагрузок и требований безопасности.

Компания AMAZONEN-WERKE не несет ответственности за повреждения, возникшие в результате использования неаттестованных запасных и быстроизнашивающихся деталей и вспомогательных материалов.

2.11 Очистка и утилизация

Соблюдайте правила утилизации и обращения с используемыми веществами и материалами, прежде всего

- при работе с системами смазывания;
- при очистке растворителями.

2.12 Рабочее место оператора

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

Другим лицам запрещается находиться в кабине или на агрегате во время движения.

Место инструктора разрешается использовать только в рамках прохождения инструктажа.

Обязательно пристегивайтесь ремнем безопасности при управлении агрегатом.

2.13 Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате



Содержите все предупреждающие знаки, используемые на агрегате, в чистоте и хорошо читаемом состоянии! Заменяйте неразборчивые предупреждающие знаки. Предупреждающие знаки можно заказать по номеру для заказа (например, MD 078) в фирме-дилере.

Устройство предупреждающих знаков

Предупреждающие знаки обозначают опасные зоны агрегата и предостерегают от остаточной опасности. В этих зонах существует постоянная или неожиданно возникающая опасность.

Предупреждающий знак состоит из двух полей:



Поле 1

содержит предупреждающий символ в виде треугольника с визуальным описанием опасности.

Поле 2

содержит визуальное указание на то, как предотвратить опасность.

Пояснения к предупреждающим знакам

Колонка "**Номер для заказа и пояснения**" содержит описание находящегося рядом предупреждающего знака. Описание предупреждающих знаков всегда одинаково и содержит в следующей последовательности:

1. Описание опасности.
Например: опасность, связанная с возможностью разрезания или отрубания!
2. Последствия в случае пренебрежения указаниями по предотвращению опасности.
Например: может вызвать тяжелые травмы пальцев и кистей рук.
3. Указания по предотвращению опасности.
Например: дотрагиваться до частей агрегата только после их окончательной остановки.

2.13.1 Размещение предупреждающих знаков и других обозначений

Предупреждающий знак

На следующих рисунках представлена схема размещения предупреждающих знаков на агрегате.

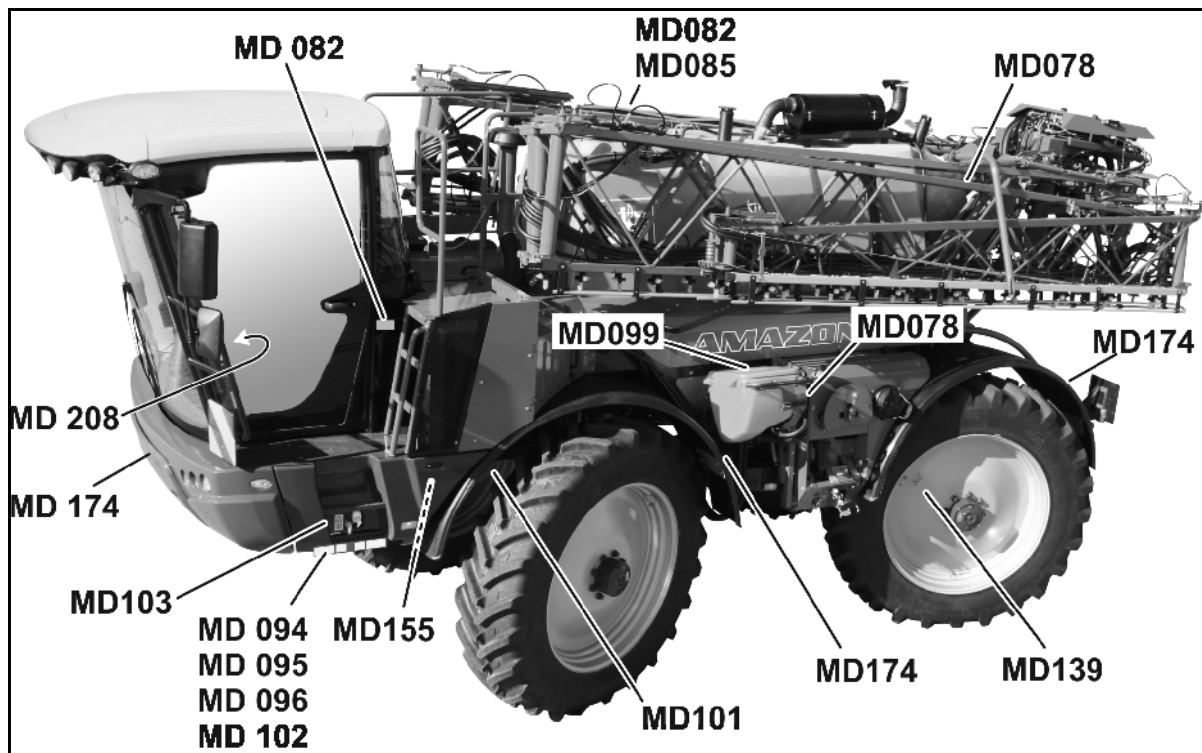


Рис. 1

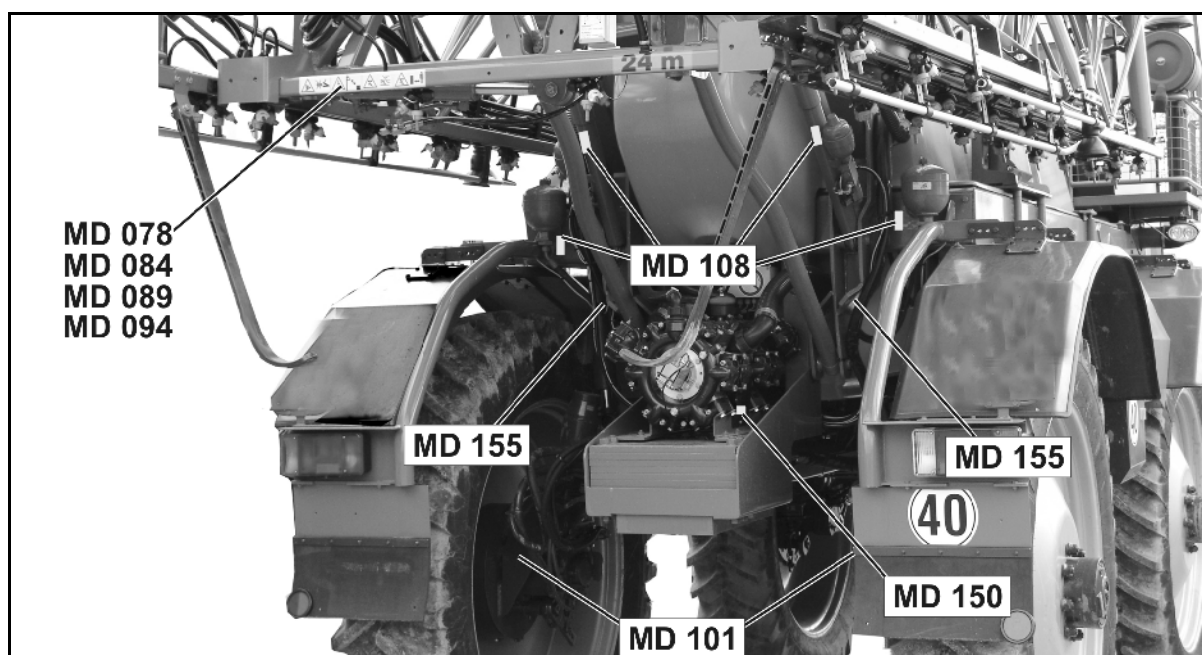


Рис. 2

MD 078

Опасность защемления пальцев или кистей рук движущимися частями агрегата!

Угроза получения тяжелейших травм и даже потери пальцев и кистей рук.

Никогда не засовывайте руки в опасную зону, пока двигатель трактора работает при подсоединенном карданном вале/гидравлическом приводе.



MD 082

Опасность падения людей с подножек и платформ во время передвижения на агрегате!

Угроза получения тяжелейших травм по всему телу, вплоть до смертельного исхода.

Запрещается передвижение на агрегате и/или подъем на движущийся агрегат! Этот запрет касается также агрегатов с подножками или платформами.

Перевозить людей на агрегате категорически запрещено.



MD 084

Опасности, связанные с защемлением всего тела в результате нахождения в зоне движения опускающихся частей агрегата!

Это может стать причиной тяжелейших травм, в том числе со смертельным исходом.

- Запрещается находиться в зоне движения опускающихся частей агрегата!
- Удалите людей из зоны движения опускающихся частей агрегата, перед опусканием частей агрегата.

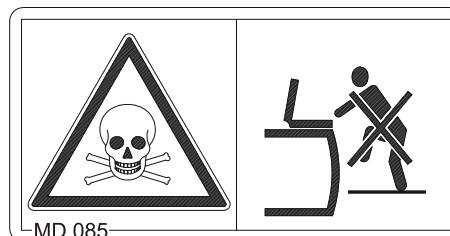


MD 085

Опасность отравления ядовитыми парами в баке с раствором!

Угроза получения тяжелейших травм и даже смерти.

Никогда не проникайте в бак для раствора.

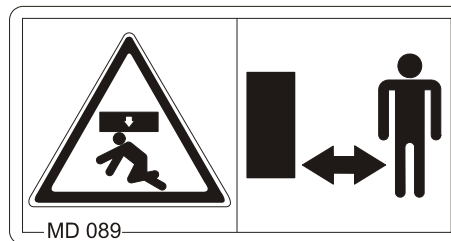


MD 089

Опасности, связанные с заземлением всего тела в результате нахождения под подвешенными грузами или поднятыми частями агрегата!

Это может стать причиной тяжелейших травм, в том числе со смертельным исходом.

- Запрещается нахождение людей под подвешенными грузами или поднятыми частями агрегата.
- Соблюдайте достаточное безопасное расстояние к подвешенным грузам или поднятым частям агрегата.
- Следите за тем, чтобы люди соблюдали безопасное к подвешенным грузам или поднятым частям агрегата.

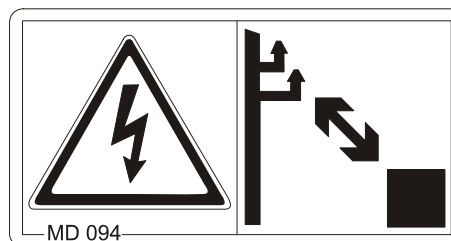


MD 094

Опасность удара током или ожога в результате неосторожного касания воздушной линии электропередач или недопустимого сближения с находящимися под высоким напряжением линиями электропередач!

Угроза получения тяжелейших травм по всему телу, вплоть до смертельного исхода.

При выдвигании и задвигании частей агрегата всегда соблюдайте достаточное расстояние до ЛЭП.



Номинальное напряжение	Безопасное расстояние до линий электропередач
------------------------	---

до 1 кВт	1 м
от 1 до 110 кВт	2 м
от 110 до 220 кВт	3 м
от 220 до 380 кВт	4 м

MD 095

Перед вводом агрегата в эксплуатацию обязательно прочитайте и соблюдайте указания настоящего руководства и правила техники безопасности!

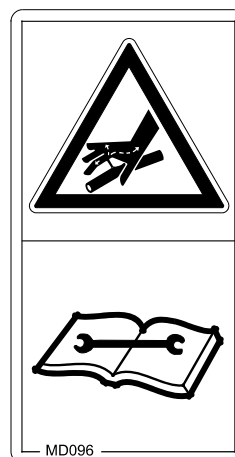


MD 096

Опасность травмирования выходящим под высоким давлением гидравлическим маслом, вызванная негерметичными гидравлическими шлангопроводами!

Выходящее под высоким давлением гидравлическое масло проникает сквозь кожу в тело и вызывает тяжелейшие поражения всего организма вплоть до возможности смертельного исхода.

- Никогда не пытайтесь закрывать рукой или пальцами негерметичные гидравлические шлангопроводы.
- Перед началом работ по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических шлангопроводов обязательно прочитайте и соблюдайте указания настоящего руководства по эксплуатации.
- В случае получения травмы в результате контакта с гидравлическим маслом следует незамедлительно обратиться к врачу.

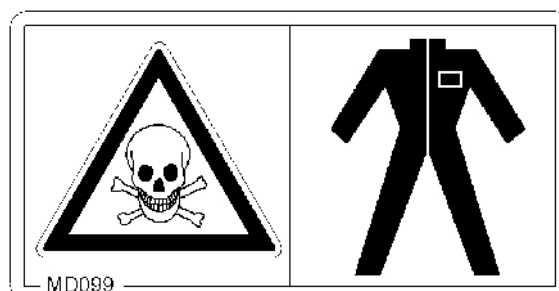


MD 099

Опасность контакта с вредными для здоровья материалами, вызванная некомпетентным обращением с вредными для здоровья веществами!

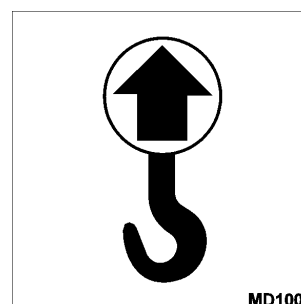
Это может стать причиной тяжелейших травм, в том числе со смертельным исходом.

Надевайте защитную одежду, прежде чем контактировать с опасными для здоровья материалами. Следуйте указаниям по технике безопасности изготовителя используемых материалов.



MD 100

Эта пиктограмма обозначает точки крепления строп при погрузке агрегата.

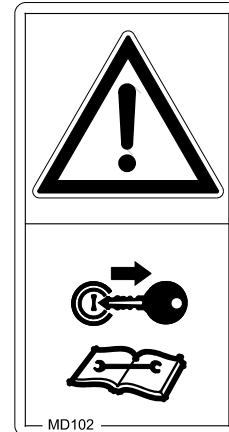


MD 102

Опасность вследствие непреднамеренного пуска и откатывания агрегата и трактора во время выполнения работ на агрегате, таких как монтаж, наладка, устранение неисправностей, очистка, техническое обслуживание и профилактический ремонт.

Угроза получения тяжелейших травм и даже смерти.

- Перед выполнением любых работ на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания.
- Перед работами с агрегатом необходимо прочитать и соблюдать указания конкретной главы руководства по эксплуатации.



MD 103

Опасность контакта с опасными для здоровья материалами, вызванная неправильным использованием чистой воды из бака для мытья рук.

Это может стать причиной тяжелейших травм, в том числе со смертельным исходом!

Никогда не используйте чистую воду из бака для мытья рук в качестве питьевой.

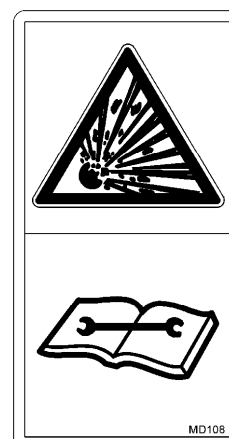


MD 108

Опасность взрыва или вытекания гидравлического масла, вызванного высоким давлением в гидроаккумуляторе!

Выходящее под высоким давлением гидравлическое масло проникает сквозь кожу в тело и вызывает тяжелейшие поражения всего организма вплоть до возможности смертельного исхода.

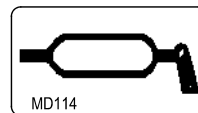
- Перед началом работ по техническому обслуживанию и ремонту обязательно прочитайте и соблюдайте указания в настоящем руководстве.
- В случае получения травмы в результате контакта с гидравлическим маслом следует незамедлительно обратиться к врачу.



Общие правила техники безопасности

MD 114

Эта пиктограмма обозначает точку смазывания.



MD139

Момент затяжки резьбового соединения составляет 450 Нм.

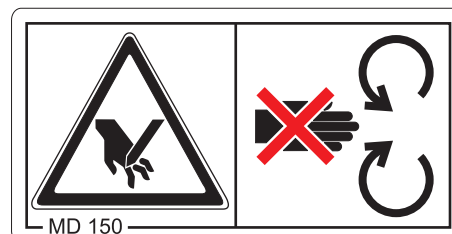


MD 150

Опасность пореза или отрезания пальцев и рук движущимися частями агрегата!

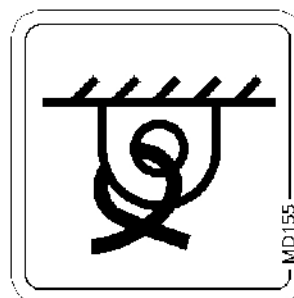
Опасность получения тяжелейших травм вплоть до травматической ампутации.

Ни в коем случае не открывайте и не снимайте защитные устройства подвижных частей агрегата, пока двигатель трактора работает с подсоединенным гидро-/электроприводом.



MD 155

Эта пиктограмма обозначает точки для крепления машины, погруженной на транспортное средство, с целью обеспечения безопасной перевозки машины.

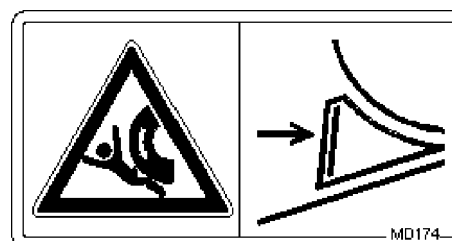


MD 174

Опасность, связанная с самопроизвольным откатыванием агрегата!

Может стать причиной тяжелых травм по всему телу, в том числе со смертельным исходом.

Перед отцеплением агрегата от трактора зафиксируйте агрегат против самопроизвольного откатывания. Используйте стояночный тормоз и/или противооткатные упоры для колес.

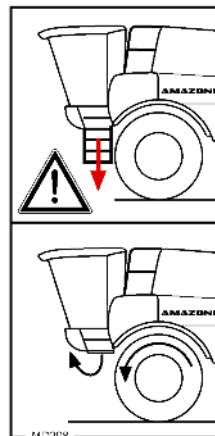


MD208

Опасность падения с машины при выходе из кабины в результате того, что лестница не была опущена!

Это может привести к тяжелейшим травмам.

Перед выходом из кабины опустите лестницу.



2.14 Опасность при несоблюдении правил техники безопасности

Несоблюдение правил техники безопасности

- может стать причиной возникновения угрозы для людей, а также для окружающей среды и агрегата;
- может привести к утрате всех прав на возмещение убытков.

В отдельных случаях при несоблюдении правил техники безопасности могут возникнуть, например, следующие опасности:

- угроза для людей из-за незащищенных рабочих зон;
- отказ важных функций агрегата;
- невозможность использования предписанных методов технического обслуживания и ремонта;
- угроза для людей в результате механических и химических воздействий;
- угроза для окружающей среды в результате утечки гидравлического масла.

2.15 Работа с соблюдением техники безопасности

Наряду с правилами техники безопасности, содержащимися в настоящем руководстве, обязательными являются национальные и общепринятые предписания по охране труда и предупреждению несчастных случаев.

Соблюдайте приведенные на предупреждающих знаках указания по предотвращению опасности.

При движении по улицам и дорогам общественного пользования соблюдайте действующие правила дорожного движения.

2.16 Правила техники безопасности для оператора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате нарушения правил безопасности движения и эксплуатации!

Перед началом работы обязательно проверяйте агрегат и трактор на безопасность движения и эксплуатации!

2.16.1 Общие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев

- Наряду с этими указаниями соблюдайте общепринятые национальные правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев!
- Установленные на агрегате предупреждающие знаки и другие обозначения содержат важные указания по безопасной эксплуатации агрегата. Соблюдение этих указаний обеспечит Вашу безопасность!
- Перед началом движения и работы убедитесь, что вблизи агрегата нет посторонних (в особенности детей)! Следите за тем, чтобы всегда был достаточный обзор!
- Ваша манера вождения должна быть такой, чтобы Вы всегда смогли справиться с вождением трактора с навешенными или прицепленными к нему агрегатами.
При этом следует учитывать Ваши личные способности, состояние дорожного покрытия, условия движения, видимость, погодные условия, ходовые качества трактора, а также влияние на них навесных/прицепных агрегатов.

Эксплуатация агрегата

- Перед запуском двигателя необходимо убедиться в том, что все приводы выключены.
- Перед началом работы изучите все системы и органы управления агрегата, а также их функции. Во время работы времени на это уже не будет!
- Надевайте плотно прилегающую одежду! Свободная одежда повышает опасность ее захватывания или наматывания на приводные валы!
- Вводите агрегат в эксплуатацию только тогда, когда все защитные приспособления установлены и приведены в рабочее положение!
- Перед началом работы проверьте машину на наличие повреждений, на предмет износа, а также на наличие утечек охлаждающей жидкости и жидкости для опрыскивания. Регулярно проверяйте надежность крепления гаек и винтов и при необходимости подтягивайте их!
- Учитывайте максимальную полезную нагрузку машины! При необходимости осуществляйте движение только с частично заполненным баком.
- На ходовые качества машины оказывает влияние вес бака с находящейся в нем жидкостью.
- Запрещается находиться в рабочей зоне агрегата!

- Запрещается находиться в зоне вращения и движения агрегата!
- Части агрегата, приводимые в действие посторонней силой (например, гидравлические устройства), имеют зоны, опасные с точки зрения возможного защемления и разрезания!
- Прежде чем покинуть агрегат, зафиксируйте его от непреднамеренного пуска и откатывания.
- Во время движения учитывайте рабочую ширину машины, в частности, при развороте с разложенными штангами опрыскивателя не должно быть никаких препятствий.

Для этого следует:

- приведите в рабочее положение стояночный тормоз;
 - заглушите двигатель трактора;
 - выньте ключ из замка зажигания.
- Управление машиной должно осуществляться исключительно сидя.
 - Используйте только предписанное топливо согласно стандарту DIN / EN 590.

Движение по дорогам общего пользования

- При движении по дорогам общего пользования соблюдайте действующие национальные правила дорожного движения!
- Скорость движения должна соответствовать имеющимся условиям!
- Движение по склону допустимо до определенного угла! Движение должно осуществляться по возможности перпендикулярно горизонтали. Особую осторожность следует соблюдать при влажной погоде.
- При малой ширине колеи движение необходимо осуществлять крайне осторожно!
- Перед каждым вводом агрегата в эксплуатацию необходимо проверить безопасность движения и эксплуатационную безопасность.

2.16.2 Гидравлическая система

- Гидравлическая система находится под высоким давлением!
- Перед началом работы с гидравлической системой:
 - сбросьте давление в гидравлической системе;
 - заглушите двигатель трактора;
 - установите в рабочее положение стояночный тормоз;
 - выньте ключ из замка зажигания.
- Минимум один раз в год приглашайте компетентного специалиста для проверки эксплуатационной безопасности гидравлических шлангопроводов!
- Заменяйте гидравлические шлангопроводы в случае их повреждения и износа! Используйте только оригинальные гидравлические шлангопроводы AMAZONE!
- Длительность эксплуатации гидравлических шлангопроводов не должна превышать шести лет, включая возможное время хранения на складе не более двух лет. Даже при правильном хранении и допустимой нагрузке шланги и шланговые соединения подвергаются естественному старению, что ограничивает срок их хранения и использования. Можно установить длительность эксплуатации, руководствуясь собственным опытом, с обязательным учетом аварийного потенциала. Для шлангов и шлангопроводов из термопластов ориентировочные значения могут быть другими.
- Никогда не пытайтесь закрывать рукой или пальцами негерметичные гидравлические шлангопроводы. Жидкости, выходящие под высоким давлением (гидравлическое масло) могут проникнуть сквозь кожу и стать причиной тяжелых травм! В случае получения травмы в результате контакта с гидравлическим маслом следует незамедлительно обратиться к врачу. Существует опасность заражения!
- При поиске мест утечки во избежание получения тяжелых травм применяйте подходящие для этой цели вспомогательные средства.
- Аккумуляторы давления всегда находятся под давлением (газ и масло). Следите за тем, чтобы они не повреждались и не подвергались воздействию температуры свыше 150 °C.
- После подключения гидравлических шлангов всегда необходимо проверять правильность направления функционирования и тем самым правильность направления вращения двигателя или движения цилиндра.

2.16.3 Электрическая система

- Перед работами с электрической системой всегда отсоединяйте аккумулятор (отрицательный полюс)!
- Применяйте только предписанные предохранители. При использовании слишком мощных предохранителей возможно повреждение электрической системы – опасность возгорания!
- Опасность взрыва! Не допускайте открытого пламени вблизи аккумулятора!
- Положительный полюс аккумулятора всегда должен быть закрыт специальной крышкой. При замыкании на массу существует опасность взрыва!
- Следите за правильным подключением аккумулятора: сначала – положительный, затем – отрицательный полюс! При отсоединении клемм, сначала отсоединяйте отрицательный, затем положительный полюс!
- Положительный полюс аккумулятора всегда должен быть закрыт специальной крышкой. При замыкании на массу существует опасность взрыва!
- Агрегат может быть оснащен электронными компонентами и узлами, на функционирование которых могут влиять электромагнитные излучения других устройств. Такое влияние может представлять угрозу для людей, если не будут соблюдены следующие правила техники безопасности:
 - При установке дополнительных электрических приборов и/или компонентов на агрегат с подсоединением к бортовой сети, пользователь должен проверить под собственную ответственность, не повредят ли эти приборы и/или компоненты электронную систему транспортного средства или других компонентов.
 - Обратите внимание на то, чтобы дополнительно установленные электротехнические и электронные узлы соответствовали директиве по ЭМС 2004/108/ЕЕС в действующей редакции и имели маркировку CE.
- Необходимо регулярно проверять кабельные зажимы на надежность крепления. Коррозия кабельных соединений ведет к потере напряжения. Очищайте и смазывайте их бескислотным вазелином.
- Электролит – очень агрессивная среда, поэтому следует избегать его попадания на кожу. Если электролит попал в глаза, то их необходимо немедленно промыть проточной водой в течение 10-15 минут и незамедлительно обратиться к врачу.
- Поврежденные кабели необходимо сразу же заменить.
- Отслужившие свой срок аккумуляторы необходимо утилизировать надлежащим способом.
- Зимой храните аккумулятор в сухом месте (коррозия).
- **ВНИМАНИЕ:** После завершения использования установите главный выключатель в нулевое положение. Некоторые компоненты в режиме ожидания потребляют электроэнергию.

2.16.4 Тормозная система

- Регулировочные и ремонтные работы на тормозной системе разрешается производить только специализированным мастерским или авторизованным сервисным службам по ремонту тормозных систем!
- Регулярно проводите тщательную проверку тормозной системы!
- При любых нарушениях функционирования тормозной системы немедленно остановите трактор. Эти нарушения функционирования должны устраняться незамедлительно!
- Перед проведением работ на тормозной системе установите агрегат на прочную поверхность и зафиксируйте от самопроизвольного опускания и откатывания (с помощью противооткатных упоров)!
- Особая осторожность требуется при сварке, резке и сверлении вблизи тормозных магистралей!
- По окончании всех работ по регулировке и ремонту тормозной системы необходимо произвести испытание тормозов!

Пневматическая тормозная система

- Начинать движение можно только в том случае, если символ стояночного тормоза в AMADRIIVE не отображается красным цветом.

2.16.5 Шины

- Ремонтные работы с шинами и колесами разрешается производить только специалистам с помощью соответствующих монтажных инструментов!
- Регулярно проверяйте давление воздуха!
- Соблюдайте предписанное давление воздуха! При слишком высоком давлении воздуха в шинах существует опасность взрыва!
- Перед проведением работ на шинах установите агрегат на прочную поверхность и зафиксируйте от самопроизвольного опускания и откатывания (с помощью стояночного тормоза и противооткатных упоров)!
- Все крепежные болты и гайки должны затягиваться или подтягиваться в соответствии с предписаниями компании AMAZONEN-WERKE!

2.16.6 Эксплуатация полевых опрыскивателей

- Соблюдайте рекомендации производителей пестицидов в отношении
 - использования защитной одежды;
 - соблюдения осторожности при обращении с пестицидами;
 - предписания по дозировке, использованию и очистке.
- Соблюдайте положения закона о защите растений!
- Никогда не открывайте трубопроводы, находящиеся под давлением!
- При заправке бака учитывайте его номинальный объем!
- При выполнении разворота уменьшайте скорость.
В начале и в конце поворота рулевое колесо необходимо поворачивать медленно, в противном случае штанги подвергаются слишком высокой нагрузке.
- При развороте выключайте режим опрыскивания.
- Всегда возите с собой достаточное количество воды, чтобы в экстренной ситуации иметь возможность смыть средство защиты растений. В случае попадания средства защиты растений на тело при необходимости обратитесь к врачу! Существует опасность заражения.



- При работе с пестицидами используйте соответствующие средства личной защиты, такие как защитный костюм, перчатки, очки и т.д.
- Учитывайте совместимость пестицидов с материалами, из которых изготовлен полевой опрыскиватель!
- Не используйте полевой опрыскиватель для распыления пестицидов, имеющих склонность к склеиванию или застыванию!
- В целях защиты людей, животных и окружающей среды в целом не наливайте в полевой опрыскиватель воду из открытых водоемов!
- Наливайте воду в полевой опрыскиватель:
 - только в свободном потоке из водопроводной трубы;
 - только с использованием оригинальных заправочных приспособлений AMAZONE.

2.16.7 Очистка, техническое обслуживание и ремонт

- Из-за выделения ядовитых паров внутри бака категорически запрещается залазить в бак рабочего раствора.
- Ремонтные работы внутри бака рабочего раствора должны выполняться только в специализированной мастерской!
- Проводите работы по техническому обслуживанию, ремонту и очистке только при:
 - выключенном приводе;
 - вынутом из замка зажигания ключе.
- Во время ремонта машина должна располагаться устойчиво. На склоне необходимо использовать противооткатные упоры.
- Перед выполнением очистки, технического обслуживания и ремонта агрегата зафиксируйте поднятый агрегат или части агрегата от самопроизвольного опускания!
- Перед выполнением ремонтных работ на баке бак нужно тщательно очистить! Носите подходящую защитную одежду! Из соображений безопасности снаружи бака для раствора должен находиться второй человек, контролирующий ход работ!
- Регулярно проверяйте плотность посадки гаек и болтов и при необходимости подтягивайте их!
- При замене рабочих органов, сопряжённой с резкой, используйте подходящие инструменты и перчатки!
- Утилизируйте масла, смазки и фильтры надлежащим образом!
- При замене масла или в случае демонтажа гидравлических компонентов необходимо принять меры против получения ожогов горячим маслом.
- Систему охлаждения двигателя необходимо регулярно очищать, остатки масла и растений очень легко воспламеняются.
- Во время выполнения сварочных работ обязательно носите защитную одежду!
- Внимание! Если машина использовалась для распыления жидкого удобрения (нитрата аммония), во время выполнения сварочных работ существует опасность взрыва! Перед началом работ очистите соответствующий участок!
- Запасные части должны отвечать как минимум техническим требованиям, установленным компанией AMAZONEN-WERKE! Это возможно только при использовании оригинальных запасных частей AMAZONE!
- Защита от замерзания: из всех трубопроводов, насосов и баков необходимо спустить жидкость.
- При ремонте полевых опрыскивателей, используемых для внесения жидких удобрений на основе раствора нитрата аммония/мочевины имейте в виду следующее:

В результате испарения воды остатки раствора нитрата аммония/мочевины могут оседать на стенках бака в виде солей. При этом образуется чистый нитрат аммония и мочевина. При соединении чистого нитрата аммония с

органическими веществами, например, с мочевиной, возникает опасность взрыва, в особенности, если в процессе выполнения определенных работ (например, сварка, опиловка, шлифовка) имеет место повышение температуры до критических значений.

Этой опасности можно избежать, если тщательно промыть все участвующие в процессе ремонта части (в первую очередь бак для раствора) водой, так как соли от раствора нитрата аммония/мочевины хорошо растворяются в воде. Поэтому перед началом ремонта следует тщательно промыть полевой опрыскиватель водой!

3 Погрузка



ОПАСНОСТЬ!

Для фиксации машины на транспортном средстве необходимо использовать 3 обозначенные точки крепления.

- 1 точка крепления спереди (Рис. 3/1)

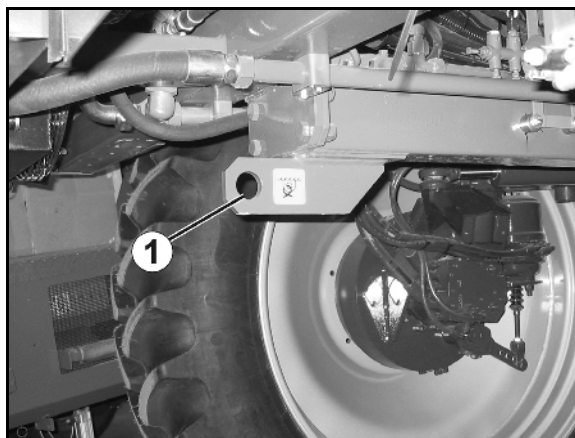


Рис. 3

- 2 точки крепления сзади (Рис. 4/1)



При погрузке опустите машину посредством гидропневматической подвески. Перед использованием машины снова активируйте гидропневматическую подвеску, см. стр. 53.

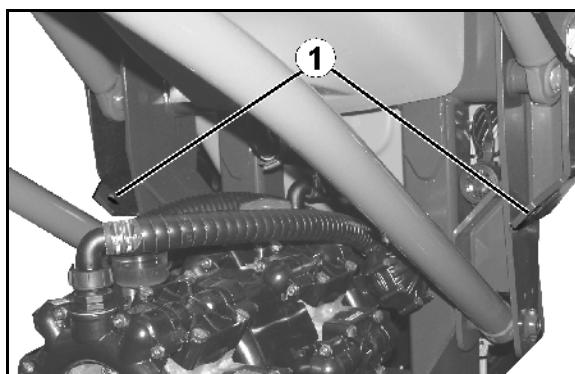


Рис. 4

4 Описание продукции

Эта глава

- дает обширный обзор конструкции агрегата;
- содержит названия отдельных узлов и элементов управления.

Читайте эту главу, по возможности, находясь рядом с агрегатом. Так Вы лучше всего изучите агрегат.

Машина состоит из следующих основных узлов:

- тандемная ходовая часть с гидропневматической подвеской и централизованной системой регулирования ширины колеи
- гидравлическая система рулевого управления передним мостом, система рулевого управления всеми колесами и режим поворота четырьмя колесами
- система рулевого управления передним мостом для движения по дороге
- бесступенчатый, гидростатический независимый привод колес с барабанными тормозами и пневматической тормозной системой (скорость движения 40 км/ч)
- 6-цилиндровый дизельный двигатель DEUTZ с турбонаддувом
- комфортная кабина CLAAS, система обогрева, комфортное сиденье водителя с пневматической подвеской, регулируемая рулевая колонка, радио с проигрывателем компакт-дисков, кондиционер, часы
- насос опрыскивателя AR280 и смесительный насос AR250
- панель управления функцией опрыскивания
- штанги Super-L с трубопроводом полевого опрыскивателя, системой компенсации колебаний, гидравлической системой регулировки уклона и системой складывания I (одностороннее складывание) или системой складывания II (сгиб под углом)
- бак для раствора с мешалкой, указателем уровня, баком для промывочной воды
- устройство для промывки, форсунки для очистки бака
- Электрическое устройство дистанционного управления полевым опрыскивателем, накопитель и GPS-приложения с панелью управления и джойстиком.
- система управления транспортным средством при помощи пульта управления AMADRIVE.

4.1 Обзор узлов

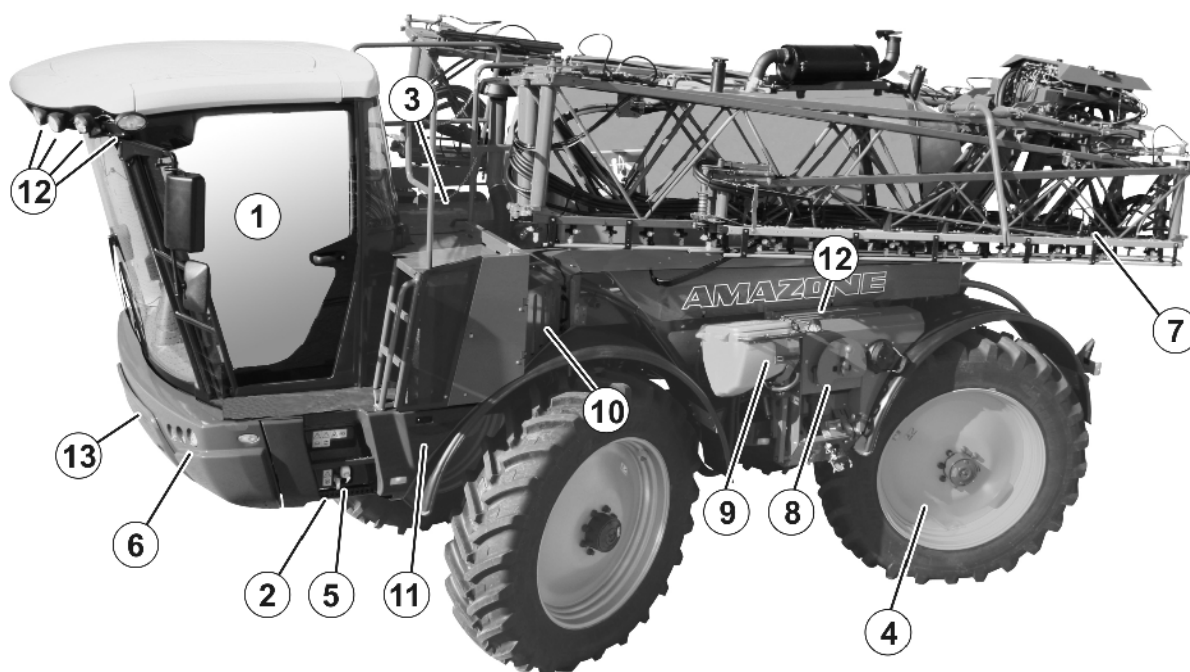


Рис. 5

- | | |
|---|--|
| (1) Кабина водителя | (8) Панель управления |
| (2) Откидная лестница | (9) Поворотный промывочный бак |
| (3) Рабочая платформа с крышкой для техобслуживания | (10) Откидная крышка для воздушного фильтра |
| (4) Колеса с гидростатическим приводом | (11) Откидная крышка бокового отсека для хранения |
| (5) Бак для мытья рук и дозатор для жидкого мыла | (12) Фары рабочего освещения |
| (6) Освещение спереди | (13) Откидная крышка переднего отсека для хранения |
| (7) Штанги опрыскивателя | |

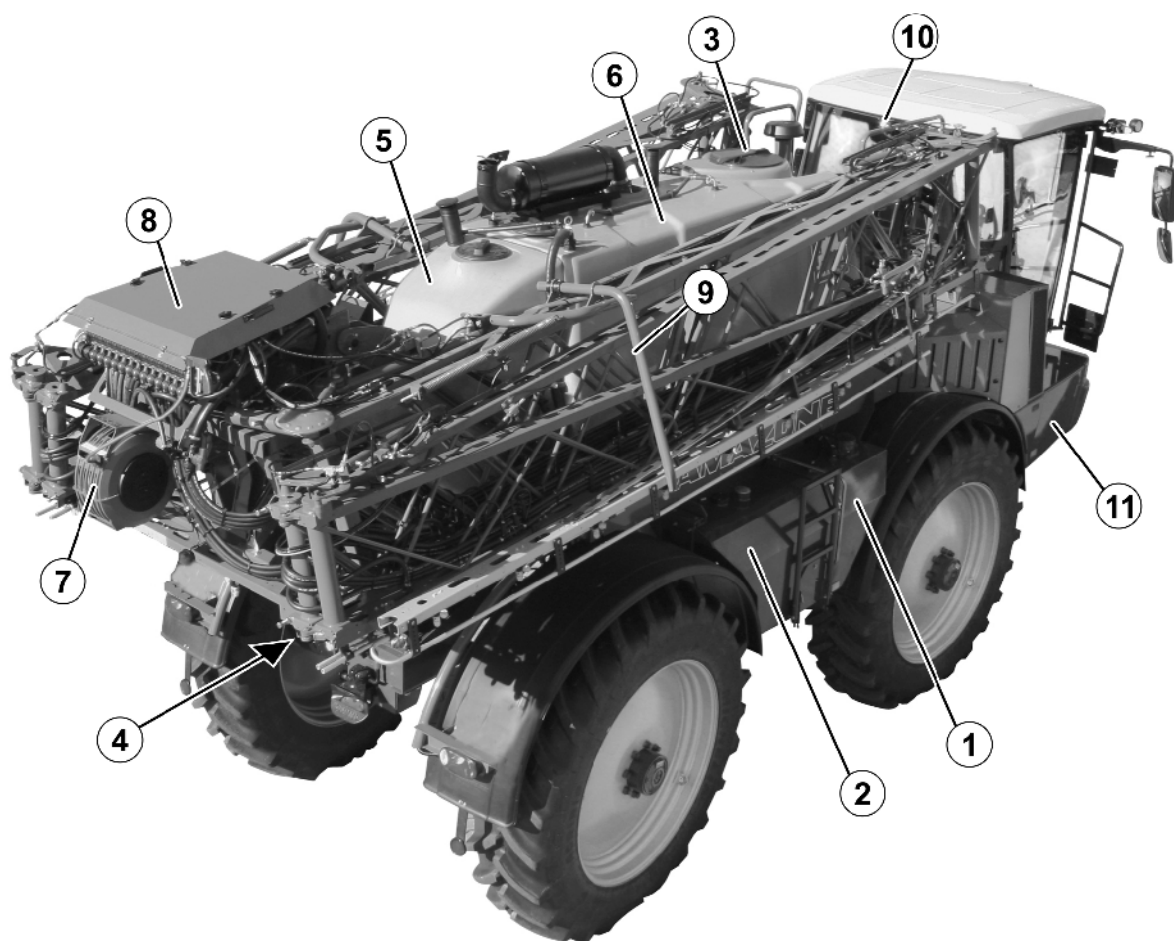


Рис. 6

- | | |
|---|--|
| (1) Бак для гидравлического масла | (6) Бак для раствора |
| (2) Бак для дизельного топлива | (7) Устройство внешней очистки |
| (3) Заправочная горловина бака для раствора | (8) Арматура штанг |
| (4) Насосы опрыскивателя | (9) Фиксатор штанг |
| (5) Бак для промывочной воды | (10) Фары рабочего освещения |
| | (11) Откидная крышка для аккумулятора и главного выключателя |

4.2 Руководство по эксплуатации и документация сторонних производителей

Данное руководство по эксплуатации машины, а также документация сторонних производителей находятся в сервисном чемоданчике.



Соблюдайте указания, содержащиеся в прилагаемой документации сторонних производителей!

4.3 Контур циркуляции жидкости

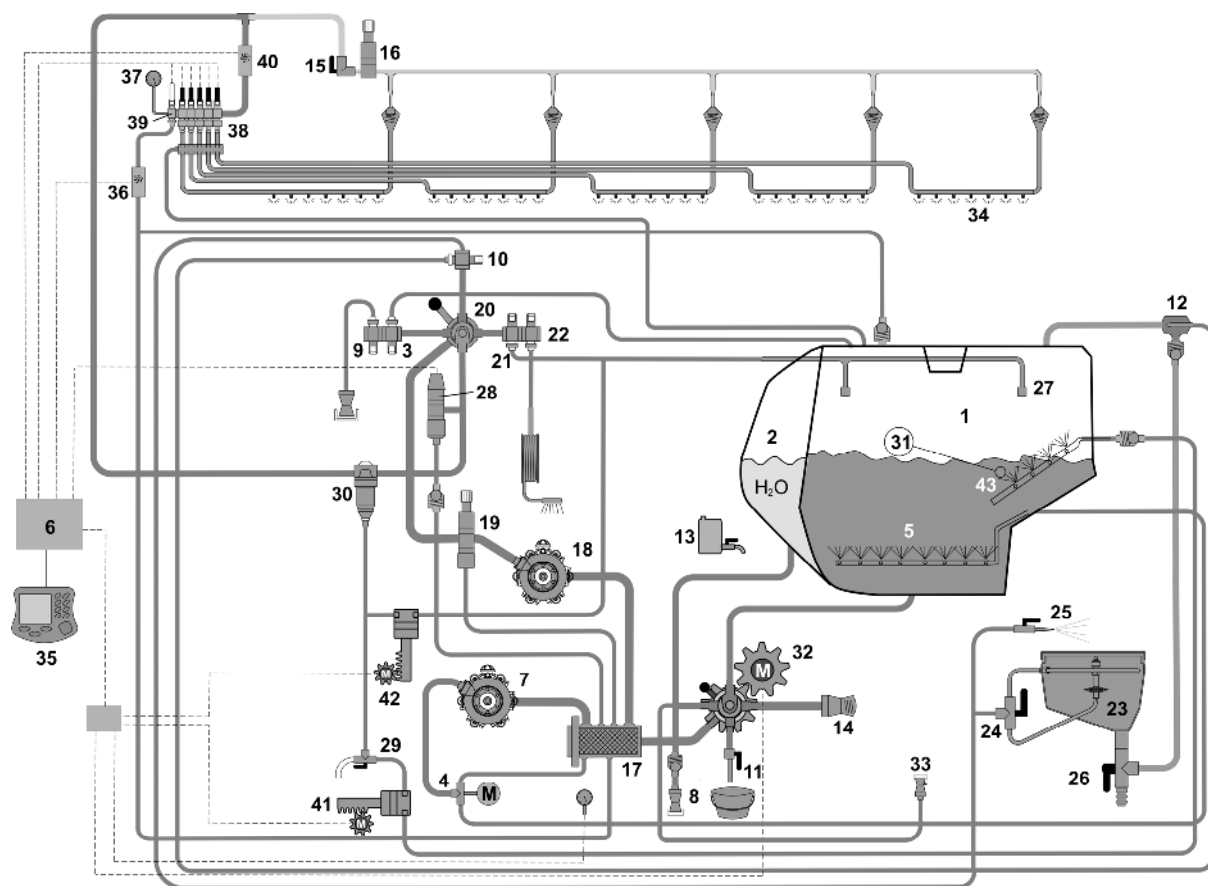


Рис. 7

- | | | |
|---|---|---|
| (1) Бак для раствора | (16) Напорный клапан DUS | (30) Напорный фильтр |
| (2) Бак для промывочной воды | (17) Всасывающий фильтр | (31) Указатель уровня |
| (3) Кран для наполнения | (18) Насос опрыскивателя | (32) Всасывающая арматура с дистанционным управлением |
| (4) Автоматический регулятор основной мешалки | (19) Предохранительный клапан насоса опрыскивателя | (33) Промывочная головка Ecofill |
| (5) Главная мешалка | (20) Ходовой кран напорной арматуры | (34) Трубопроводы опрыскивателя |
| (6) Бортовой компьютер | (21) Переключающий кран устройства внутренней очистки | (35) Пульт управления |
| (7) Насос мешалки | (22) Переключающий кран устройства внешней очистки | (36) Измеритель обратного потока |
| (8) Кран для заливки промывочной воды | (23) Промывочный бак | (37) Датчик давления опрыскивателя |
| (9) Устройство быстрого опорожнения (опция) | (24) Переключающий кран кольцевой линии / устройства очистки канистр | (38) Секционные клапаны |
| (10) Позиционный кран инжектора | (25) Шланг для очистки промывочного устройства | (39) Перепускной клапан |
| (11) Сливной кран бака для раствора | (26) Переключающий кран для откачивания содержимого из бака-смесителя / Ecofill | (40) Расходомер |
| (12) Инжектор | (27) Внутренняя очистка | (41) Клапан с электроприводом для дополнительной мешалки |
| (13) Бак с чистой водой | (28) Регулирующий клапан | (42) Клапан с электроприводом для устройства внутренней очистки |
| (14) Всасывающий шланг | (29) Позиционный кран дополнительной мешалки / слив остатков | (43) Дополнительная мешалка |
| (15) Переключающий кран системы DUS | | |

4.4 Предохранительные и защитные приспособления

Рис. 8:

- (1) Транспортировочный фиксатор на штангах Super-L, защищающий от самопроизвольного раскладывания

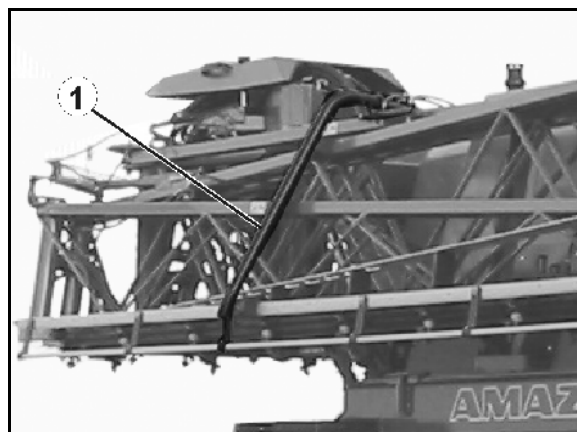


Рис. 8

Рис. 10:

- (1) Перила для защиты от падения
- (2) Огнетушитель за крышкой

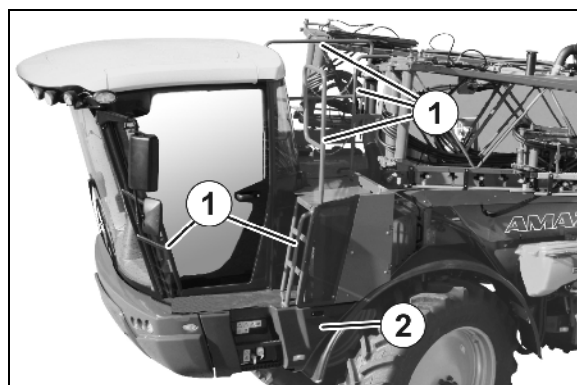


Рис. 9

- (3) Запасный выход с правой стороны кабины



Рис. 10

4.5 Транспортно-техническое оснащение

- (1) Дальний свет
- (2) Ближний свет
- (3) Указатель поворота / стояночный свет
- (4) Наружные зеркала заднего вида

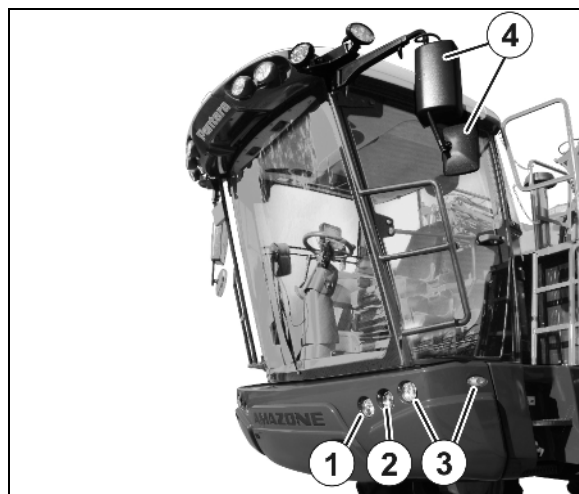


Рис. 11

- (1) задних фонаря, фонаря стоп-сигнала,
- (2) указателя поворота
- (3) красных светоотражателя (круглые)

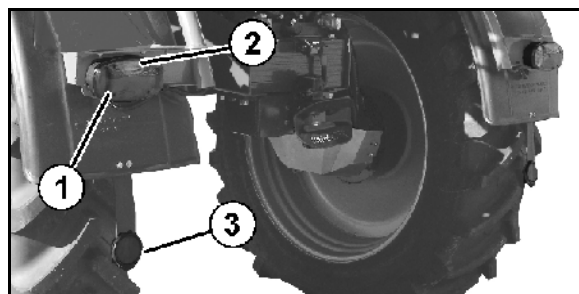


Рис. 12

- (1) 2 комплекта по 3 отражателя, желтые (по бокам на расстоянии макс. 3 м)

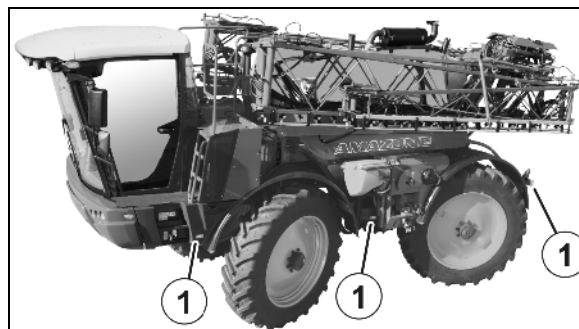


Рис. 13

4.6 Использование по назначению

Самоходный полевой опрыскиватель Pantera 4001

- предназначен для обработки полевых культур;
- обслуживается из кабины одним человеком;
- возможность комбинирования с другими машинами, оборудованием и надстройками производителем не предусмотрена

Движение на склонах может осуществляться:

- **поперек линии уклона;**
 - при движении влево 15 %
 - при движении вправо 15 %
- **вдоль линии уклона**
 - вверх по склону 15 %
 - вниз по склону 15 %

Использование по назначению предполагает также:

- соблюдение всех указаний в настоящем руководстве;
- регулярную проверку и техническое обслуживание;
- использование только оригинальных запасных частей AMAZONE.

Использование, отличающееся от вышеописанного, запрещено и является использованием не по назначению.

За повреждения вследствие использования не по назначению:

- отвечает исключительно эксплуатирующая сторона;
- компания AMAZONEN-WERKE ответственности не несет.

4.7 Последствия использования некоторых пестицидов

Обращаем Ваше внимание на то, что такие известные нам пестициды, как Lasso, Betanal и Tramet, Stomp, Iloxan, Mudacan, Elancolan и Teridox при длительном воздействии (20 часов) могут повреждать мембраны насосов, шланги, трубопроводы и баки. Данный список не является полным.

В особенности следует предостеречь от недопустимого смешивания двух и более различных пестицидов.

Не следует использовать вещества, имеющие склонность к склеиванию и застыванию.

При использовании таких агрессивных пестицидов рекомендуется вносить раствор тотчас после приготовления, а затем тщательно промывать весь агрегат водой.

В качестве запасных частей для насосов могут поставляться витонные мембраны, устойчивые к воздействию пестицидов, содержащих растворители. Однако они имеют ограниченный срок службы при эксплуатации при низких температурах (например, АНЛ в мороз).

Материалы, используемые при производстве полевых опрыскивателей AMAZONE, устойчивы к воздействию удобрений.

4.8 Опасные зоны и участки

Под опасной зоной понимается зона вокруг агрегата, в которой могут пострадать люди в результате:

- движений, совершаемых агрегатом и его рабочими органами;
- вылета из агрегата материалов или мусора;
- непреднамеренного подъема или опускания рабочих органов;
- непроизвольного откатывания трактора или агрегата.

В опасной зоне агрегата существуют зоны постоянной опасности и зоны, где опасность возникает неожиданно. Предупреждающие знаки обозначают эти опасные зоны и предостерегают от остаточной опасности, которую конструктивно предотвратить невозможно. В этом случае действуют специальные предписания по технике безопасности, содержащиеся в соответствующей главе.

В опасной зоне агрегата людям запрещается находиться в следующих случаях:

- если двигатель трактора работает при подсоединенном карданном валу/гидравлическом приводе;
- если трактор и агрегат не зафиксированы от непреднамеренного пуска и откатывания.

Оператору не разрешается перемещать агрегат или переводить рабочие органы агрегата из транспортировочного в рабочее положение и обратно, а также запускать его, если в опасной зоне находятся люди.

Опасными считаются зоны:

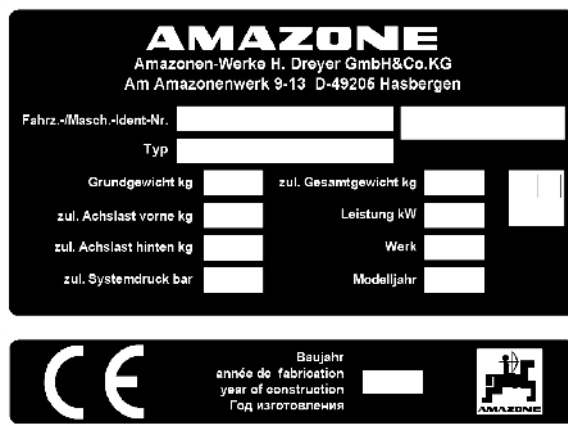
- в непосредственной близости от движущихся частей агрегата;
- около движущегося агрегата;
- в зоне движения штанг опрыскивателя;
- в баке с раствором из-за ядовитых паров;
- под поднятым, но незафиксированным агрегатом и частями агрегата;
- под воздушными линиями электропередач при складывании и раскладывании штанг опрыскивателя из-за возможного контакта с ними.

4.9 Фирменная табличка и знак CE

На следующих рисунках показано расположение фирменной таблички (Рис. 14/1) с указанием типа агрегата и маркировки CE (Рис. 14/2).

Фирменная табличка содержит следующую информацию:

- Идент. номер агрегата / машины:
- тип;
- Основной вес (кг)
- Доп. опорная нагрузка (кг)
- Доп. нагрузка на заднюю ось (кг)
- Доп. давление в системе (бар)
- Доп. общая масса (кг)
- производитель.
- модельный год



AMAZONE
Amazonen-Werke H. Dreyer GmbH & Co. KG
Am Amazonenwerk 9-13 D-49206 Hasbergen

Fahrz.-/Masch.-Ident.-Nr.

Typ

Grundgewicht kg	zul. Gesamtgewicht kg	
zul. Achslast vorne kg	Leistung kW	
zul. Achslast hinten kg	Werk	
zul. Systemdruck bar	Modelljahr	

CE Baujahr
année de fabrication
year of construction
Год изготовления



Рис. 14



Машины, предназначенные для эксплуатации во Франции, имеют дополнительную фирменную табличку.

4.10 Технические характеристики

Общая длина	[мм]	8400
Общая высота	[мм]	3700-3800 (в зависимости от шин)
Общая ширина	[мм]	2550
Дорожный просвет	[мм]	До 1200

4.10.1 Собственная масса (вес в порожнем состоянии)



Собственная масса (вес в порожнем состоянии) представляет собой сумму масс отдельных узлов:

- базовая машина
- шины
- штанги опрыскивателя
- дополнительное оборудование

Масса		
Базовая машина	[kg]	7400
Шины, 4 колеса		
300/95 R 52 149 A8	[kg]	1132
320/90 R 50 150 A8	[kg]	1100
340/85 R 48 151 A8	[kg]	1048
380/90 R 46 159 A8	[kg]	1280
380/90 R 46 173 D	[kg]	1080
420/80 R 46 151 A8	[kg]	1304
460/85 R 42 153 A8	[kg]	1264
480/80 R 42 156 A8	[kg]	1120
520/85 R 38 155 A8	[kg]	1248
620/70 R 38 170 A8/	[kg]	1248
650/65 R 38 160 A8	[kg]	1248
Другое дополнительное оборудование	[kg]	Max. 100

Масса штанг опрыскивателя

Ширина захвата [m]										
24	27	27/15	28	28/15	30/15	32	33	36	39	40
760	764	932	765	936	964	1008	1012	1032	1136	1138
Масса [kg]										

4.10.2 Допустимая общая масса и шины



Допустимая общая масса машины зависит от колес / шин машины.

Колёса	Допустимая общая масса	Нагрузка на ось 40 км/ч	Диапазон колеи	Давление воздуха
	[kg]	[kg]	[mm]	[bar]
300/95 R 52 148 A8/B (12.4 R 52)	13000	6500	1800 - 2250	3,6
320/90 R 50 150 A8 (12.8 R 50)	13000	6500	1800 - 2250	3,6
340/85 R 48 151 A8/B (13.6 R 48)	14200	7100	1800 - 2250	4,0
380/90 R 46 151 A8/173 D (14.9 R 46)	14500	8750	1800 - 2250	4,0
420/80 R 46 153 A8 (16.9 R 46)	13800	6900	1800 - 2250	2,4
460/85 R 42 149 A8/B (18.4 R 42)	14500	7300	1800 - 2350	2,1
480/80 R 42 156 A8 (18,4 R 42)	13000	6500	1800 - 2250	3,6
520/85 R 38 155 A8/B (20.8 R 38)	14500	7750	1800 - 2400	1,6
620/70 R 38 170 A8/B	14500	7500	1900 - 2500	3,2
650/65 R 38 160 A8/B	14500	8260	1900 - 2500	1,6



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Из соображений безопасности для ободьев допустимы только приваренные диски.

Полезная нагрузка = допустимая общая масса – основная масса



ОПАСНОСТЬ

Запрещается превышение полезной нагрузки!

Опасность аварии в случае возникновения нестабильной ситуации при движении!

Точно определите полезную нагрузку и, тем самым, допустимый уровень наполнения агрегата. Не каждая рабочая среда допускает наполнение бака до максимального уровня.

4.10.3 Технические характеристики оборудования для опрыскивания

Бак для раствора		
- Фактический объем - Номинальный объем	[л]	4200 4000
Емкость бака для промывочной воды	[л]	500
Уровень наполнения		
- от дна - от рабочей платформы	[mm]	са. 3300 (в зависимости от шин) 900
Емкость бака для мытья рук	[л]	18
Допустимое давление в системе	[бар]	10
Технически обусловленное остаточное количество, включая насос		
- в плоскости - поперек линии уклона 15% при движении влево 15% при движении вправо - вдоль линии уклона 15% при движении вверх по склону 15% при движении вниз по склону	[л]	24 27 21 32 32
Центральная схема		электрич., соединение секционных клапанов в цепь
Регулировка давления опрыскивания		электрич.
Диапазон регулировки давления опрыскивания	[бар]	0,8 – 10
Индикатор давления опрыскивания		цифровой индикатор давления опрыскивания
Напорный фильтр		50 (80) отверстий
Главная мешалка		Регулировка в зависимости от уровня наполнения
дополнительное перемешивающее устройство		возможность бесступенчатой регулировки
Регулировка нормы расхода		через рабочий процессор в зависимости от скорости
Высота распыления	[мм]	500 - 2500

4.10.4 Технические характеристики транспортного средства

Рама:		
Система		Мост с качающимися полуосями, пружинами и амортизаторами
Колесная база		3100 мм
Ширина колеи		1800 - 2250 (2600) мм
Радиус поворота		4500 мм
Рулевое управление	Передний мост	Гидравлическое посредством системы Orbitrol
	Задний мост	Электروهидравлическое
Привод: Гидравлический полный привод		
Насос привода	Производитель, тип Максимальное рабочее давление	LINDE, HPV 165 (165 куб.см/об), 420 бар
Колесный гидромотор	Производитель, тип Максимальное рабочее давление	LINDE, HNV 75 (75 куб.см/об), 420 бар
Зубчатая передача	Производитель, тип Übersetzung	BREVINI, CWD 2050 i=22,6
Дополнительный насос	Производитель, тип Рабочее давление (привод насоса опрыскивателя, вентилятор радиатора)	LINDE, HPR 75 (75 куб.см/об), 210 бар
Дополнительный насос	Производитель, тип Рабочее давление (цилиндр/рулевой механизм)	LINDE, HPR 55 (55 куб.см/об), 200 бар
скорость движения	о Полевые работы	0 - 20 км/ч
	о Транспортировка	0 - 40 км/ч
Дорожный просвет		1100 - 1200 мм (в зависимости от шин)
Дизельный двигатель:		
Производитель		DEUTZ
Тип двигателя		TCD 2012 L 06 2V Четырехтактный дизельный двигатель с непосредственным впрыском и турбонагнетателем / охладителем наддувочного воздуха
Норма токсичности ОГ		Tier IIIA
Количество цилиндров		6 в ряд
Внутренний диаметр цилиндра / длина хода поршня		101 x 126 мм
Рабочий объем		6060 куб. см
Максимальная мощность		147 кВт
При числе оборотов		2300 об/мин
Макс. крутящий момент		770 Нм
При числе оборотов		1500 об/мин
Система охлаждения		Охлаждающая жидкость
Электрическая система		12 В
Аккумуляторная батарея		12 В, 180 А-ч
Генератор		12 В, 200 А
Топливный бак		ок. 200 л

5 Конструкция и функционирование транспортного средства

5.1 Привод

В качестве привода используется дизельный двигатель Deutz.

Дизельный двигатель можно эксплуатировать в двух режимах:

Режим "Эко" (Eco):

- Соответствующее потребностям регулирование числа оборотов с целью обеспечения оптимального расхода топлива и максимальной мощности
- Пониженные обороты
- Умеренные динамические характеристики транспортного средства
- Максимальная скорость 40 км/ч при 1250 об/мин
- Число оборотов холостого хода 800 об/мин

Режим "Стандартный" (Standard):

- Полные динамические характеристики транспортного средства
- Возможно максимальное число оборотов двигателя 2300 об/мин
- Регулирование числа оборотов двигателя вручную в полевом режиме

5.1.1 Приработка двигателя

Мы рекомендуем в течение первых 50 часов эксплуатации обращаться с двигателем крайне осторожно. То есть двигатель должен сначала прогреться, лишь после этого допустима его работа с максимальной нагрузкой, нельзя сразу включать двигатель с полным числом оборотов.

После работы с максимальной нагрузкой дайте двигателю поработать некоторое время в режиме холостого хода, чтобы его температура опустилась до нормального значения и не произошло перегрева, наблюдаемого при немедленном выключении двигателя.

После первых 50 - 150 часов эксплуатации необходимо заменить масло (пока двигатель еще теплый!), а также масляный и топливный фильтры.

При появлении вопросов по техническому обслуживанию руководствуйтесь данными производителя двигателя.

5.1.2 Топливная система двигателя

Топливный бак находится с правой стороны машины.

- (1) Топливный бак
- (2) Откидная лестница для наполнения топливного бака в транспортном положении
- (3) Фиксатор лестницы в поднятом положении

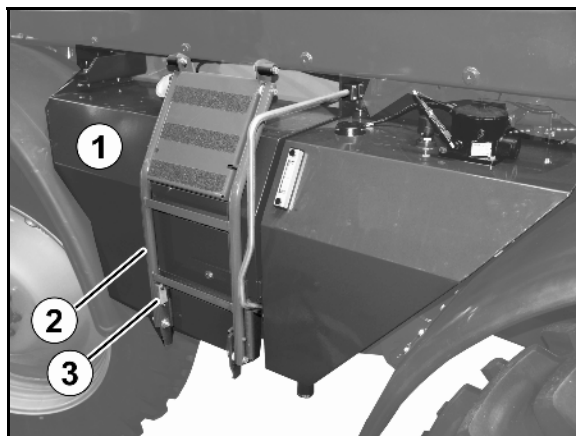


Рис. 15

Лестница и платформа складываются:

Рис. 15: Лестница и платформа в транспортном положении

Рис. 16: Лестница и платформа в рабочем положении

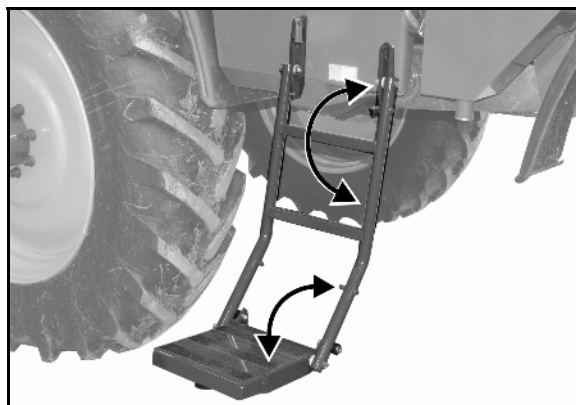


Рис. 16



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность несчастного случая при опущенной лестнице во время движения.

Лестница на топливном баке должна быть поднята в транспортное положение и зафиксирована при помощи механического приспособления на фиксатор лестницы.

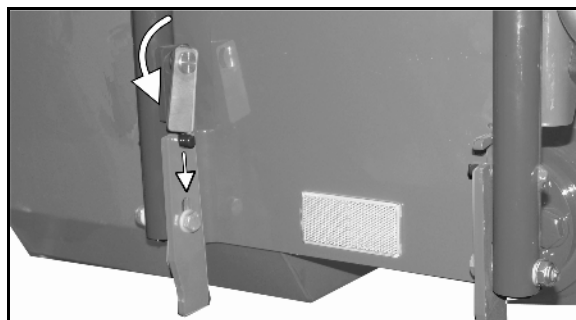


Рис. 17



ОСТОРОЖНО!

- Во время наполнения топливного бака двигатель должен быть выключен.
- Во время наполнения топливного бака не курите!
- Следите за тем, чтобы в почву не попало масло / бензин → загрязнение окружающей среды!



- Позаботьтесь о том, чтобы в топливный бак не попала грязь.
- Прежде чем открыть бак, хорошо очистите крышку и отверстие.
- Небольшие загрязнения могут серьезно повредить топливную систему.
- Бак желательно наполнять вечером сразу после работы, это позволит предотвратить образование конденсата в баке.
- Вода может привести к повреждению топливной системы и к образованию ржавчины.



- Не допускайте полного опорожнения топливного бака.
- Воздух и загрязнения в оставшемся бензине могут попасть в систему и сократить срок ее службы или засорить топливный насос.

Качество топлива

Заправляйте топливо, подходящее для соответствующего сезона!

В зимнем топливе содержатся присадки, которые предотвращают образование парафина и кристаллов льда при низких температурах. В противном случае возможно засорение топливной системы.

Поэтому в случае использования машины в межсезонье используйте топливо согласно стандарту DIN/EN 590.

5.2 Ходовая часть

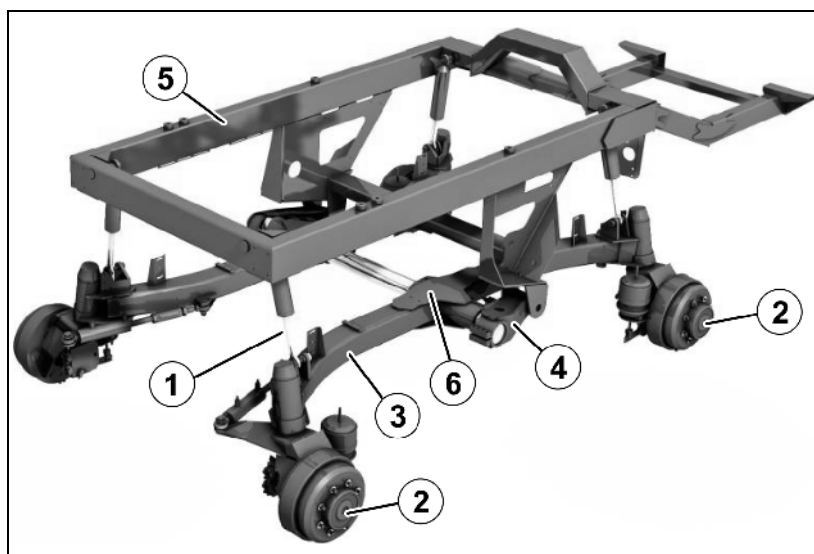


Рис. 18

- (1) Подвеска
- (2) Колесный гидромотор с барабанным тормозом
- (3) Тандемная ходовая часть
- (4) Маятниковая вилка
- (5) Основная рама
- (6) Система регулирования ширины колеи

5.2.1 Гидравлическая система регулирования ширины колеи

Машина имеет систему бесступенчатого регулирования ширины колеи.

Ширина колеи регулируется в зависимости от установленных колес в пределах от 1800 мм и 2250 мм до 2600 мм.

- Ширина колеи регулируется и отображается посредством AMADRIVE.
- При движении по дороге колеса не должны выступать за габариты машины.



Только для Франции: Если установлена слишком большая ширина колеи, то на пульте AMADRIVE отображается предупреждение и скорость ограничивается.



Ширина колеи вводится посредством пульта AMADRIVE и настраивается во время автоматической наладочной поездки.

5.3 Рулевое управление



В зависимости от потребности рулевое управление переключается посредством пульта AMADRIIVE или джойстика, см. стр. 123.

2-колесное рулевое управление (Рис. 19):

Возможно в дорожном и полевом режимах!

- Управление осуществляется передними колесами посредством системы Orbitrol в рулевой колонке.
- Автоматическая система управления удерживает задние колеса параллельно продольной оси.

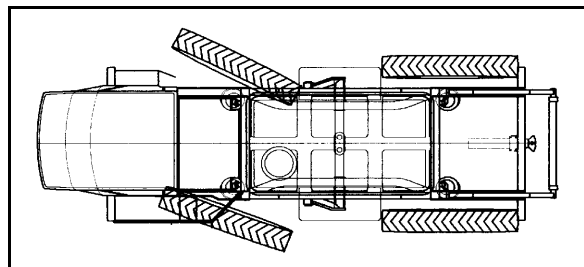


Рис. 19

Ручное управление задними колесами (Рис. 20):

Возможно только в полевом режиме!

- Для управления задними колесами вручную (например, "режим поворота четырьмя колесами").
- Управление передними колесами осуществляется посредством системы Orbitrol в рулевой колонке.

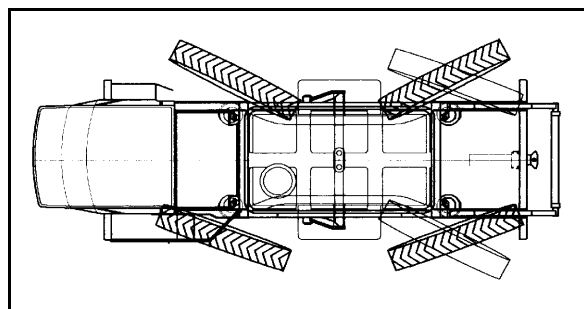


Рис. 20

4-колесное рулевое управление (Рис. 21):

Возможно только в полевом режиме!

- Управление всеми 4 колесами выполняется посредством рулевого колеса.
- Начиная со скорости 10 км/ч управление четырьмя колесами ограничивается.
- Начиная со скорости 16 км/ч управление четырьмя колесами выключается.

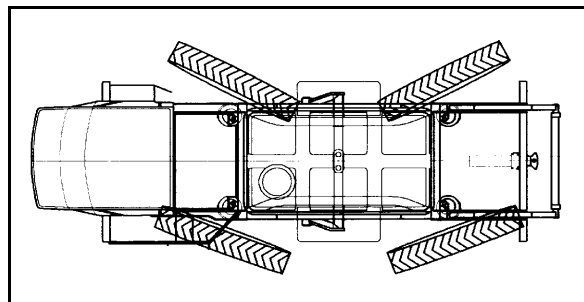


Рис. 21



После запуска двигателя:

- Включено 2-колесное рулевое управление.
- Задние колеса автоматически устанавливаются по направлению движения.

5.3.1 Выполнение корректировки колес



- Выполняйте корректировку колес ежедневно
- Выполняйте корректировку колес при следующих условиях:
 - двигатель работает
 - машина стоит
 - включено управление 4 колесами.

Выполнение корректировки колес спереди

1. Поверните рулевое колесо влево до упора и удерживайте его в этом положении.



2. Переместите тумблер вперед и удерживайте его в этом положении не менее трех секунд.

3. Отпустите кнопку, затем поверните рулевое колесо вправо до упора и удерживайте его в этом положении.



4. Переместите тумблер вперед и удерживайте его в этом положении не менее трех секунд.

5. Отпустите кнопку, затем верните систему рулевого управления в исходное положение.

Выполнение корректировки колес сзади

1.  Поверните механизм ручного рулевого управления задними колесами (посредством пульта AMADRIVE или джойстика) влево до упора и удерживайте его в этом положении.



2. Переместите тумблер назад и удерживайте его в этом положении не менее трех секунд.

3. Отпустите кнопку, затем поверните механизм ручного управления задними колесами (через джойстик) вправо до упора и удерживайте его в этом положении.



4. Переместите тумблер назад и удерживайте его в этом положении не менее трех секунд.

5. Отпустите кнопку, затем верните систему рулевого управления в исходное положение.

5.4 Система управления тяговым усилием

Машина оснащена системой автоматического управления тяговым усилием.

Электронная система управления тяговым усилием непрерывно контролирует каждое колесо и регулирует движущий момент колесных гидромоторов.



- Систему управления тяговым усилием можно выключить.

→ Если система управления тяговым усилием выключена, это отображается на пульте управления AMADRIVE.

5.5 Гидропневматическая подвеска

Гидропневматическая подвеска имеет функцию автоматической регулировки дорожного просвета независимо от степени загрузки.

Рис. 22/...

- (1) Гидравлический цилиндр
- (2) Аккумулятор давления
- (3) Блок клапанов

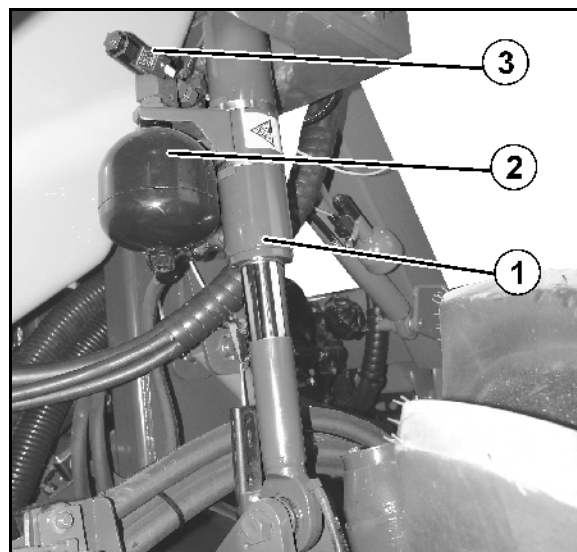


Рис. 22

Во время погрузки машины масло может слить из цилиндров подвески.

- Это предотвращает подъем закрепленной машины.
- Откройте запорные краны на гидравлическом блоке (Рис. 23/1).
- Машина опускается.
- Закройте запорные краны (Рис. 23/2):
- При работающем двигателе машина снова поднимается до стандартной высоты.

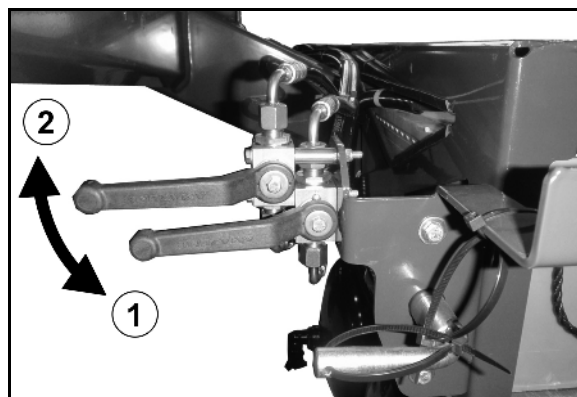


Рис. 23

Запорные краны находятся за правой крышкой под кабиной.



ОПАСНОСТЬ!

- Опасность защемления частей тела между ходовой частью и кузовом при опускании машины!
- Опасность столкновения частей машины при ее опускании, если ширина колеи составляет менее 1950 мм!

5.6 Пневматическая тормозная система

Самоходный полевой опрыскиватель имеет 4 тормозных барабана, которые управляются пневматически при помощи ножной педали, расположенной в кабине. Тормозные барабаны снабжены саморегулирующимися тормозными рычагами, которые позволяют компенсировать износ тормозных накладок.

Задний мост оснащен автоматическим регулятором тормозного усилия, действующим в зависимости от нагрузки (ALB).

Давление на входе: 6,5 бар

Регулируемые данные в зависимости от нагрузки на ось:

Нагрузка на ось [кг]	Давление в пневмобаллонах [бар]	Давление на выходе [бар]
4350	44	3,4
7050	100	6,5

5.7 Привод колес

Колесные гидромоторы установлены на понижающем редукторе. Планетарный привод колес комбинируется с барабанным тормозом на наружной стороне. Барабанные тормоза обслуживаются посредством тормозных пневматических камер и дополнительно используются в качестве стояночного тормоза.

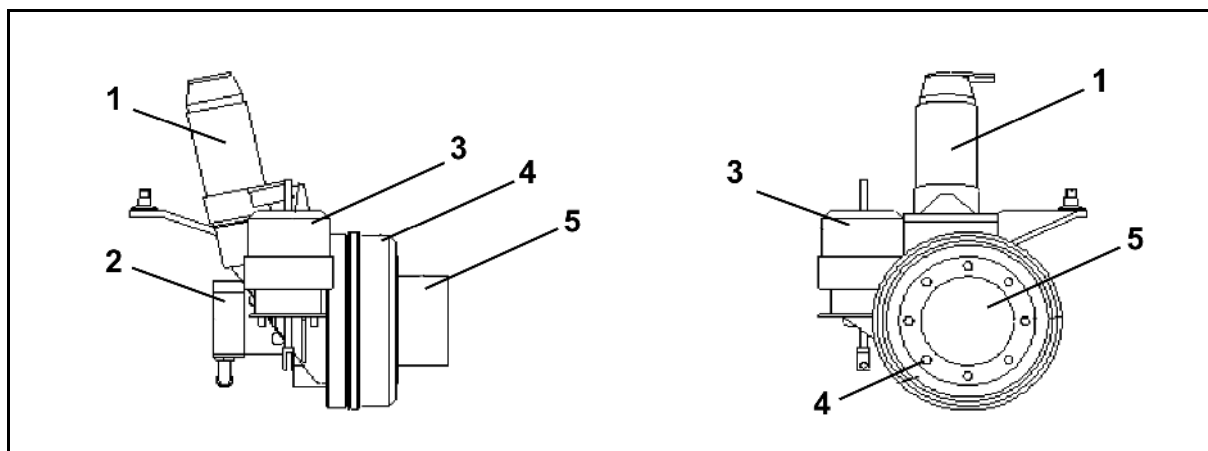


Рис. 24

- (1) Поворотная цапфа
- (2) Колесный гидромотор
- (3) Тормозной цилиндр
- (4) Барабанный тормоз
- (5) Понижающий редуктор

5.8 Гидравлическое устройство

Машина имеет

- гидростатический привод колес,
- гидравлический привод насоса опрыскивателя,
- гидравлическую систему рулевого управления,
- гидравлические цилиндры для регулирования ширины колеи, для регулирования высоты штанг и для складывания штанг,
- гидропневматическую подвеску.

Машина оснащена 3 гидравлическими насосами, которые прифланцованы непосредственно к дизельному двигателю.

Гидравлические компоненты установлены в различных местах на машине.

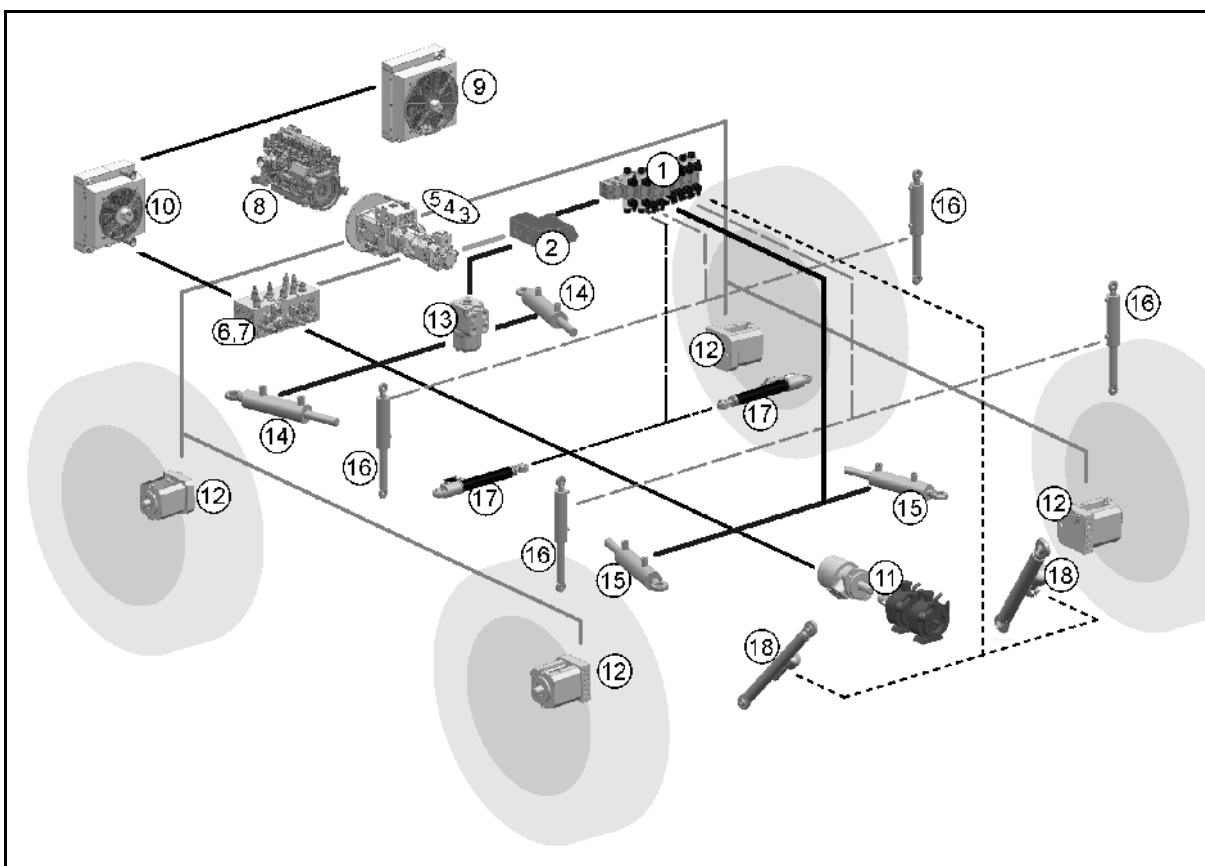


Рис. 25

- | | |
|-------------------------------------|---|
| (1) Клапанный блок 1 | (11) Привод насосов опрыскивателя |
| (2) Приоритетный клапан | (12) Колесный гидромотор |
| (3) Насос постоянного давления | (13) Система рулевого управления Orbitrol |
| (4) Чувствительный к нагрузке насос | (14) Система рулевого управления спереди |
| (5) Насос привода | (15) Система рулевого управления сзади |
| (6) Клапанный блок 2 | (16) Подвеска |
| (7) Тормоз-замедлитель | (17) Колея |
| (8) Дизельный двигатель | (18) Штанги |
| (9) Вентилятор 1 радиатора | |
| (10) Вентилятор 2 радиатора | |

5.8.1 Гидравлические насосы

- Насос привода приводит в действие 4 параллельно подключенных, колесных гидромотора в замкнутой системе.
- Питающий насос подает в систему сливное и промывочное масло.
- Насос для привода насоса опрыскивателя и двигателей вентилятора представляет собой регулируемый насос с регулятором измерения нагрузки. В зависимости от необходимой мощности рабочее давление насоса настраивается автоматически.
- Регулируемый насос с регулятором постоянного давления снабжает маслом систему рулевого управления и гидравлические цилиндры.



Настройка и проверка системы осуществляется на заводе-изготовителе. Обычно настройки не нужно корректировать.

Для настройки максимального давления, рабочего давления и числа оборотов требуются специальные инструменты и специальные знания о системах. Поэтому настройки должны выполняться только на заводе.

5.8.2 Колесные гидромоторы и редукторы



- 4 двигателя и насос привода HPV 165 должны быть точно согласованы друг с другом.
- Ремонт или настройка должны выполняться специализированной мастерской.



ОСТОРОЖНО!

Болты для регулировки максимальной скорости (минимальный рабочий объем) пломбируются на заводе. Эти болты запрещается самовольно регулировать, возможно серьезное повреждение гидравлической системы.

5.8.3 Бак для гидравлического масла

- (1) Бак для гидравлического масла
- (2) Указатель уровня
- (3) Заливное отверстие со встроенным масляным фильтром
- (4) Электрический датчик для измерения уровня масла

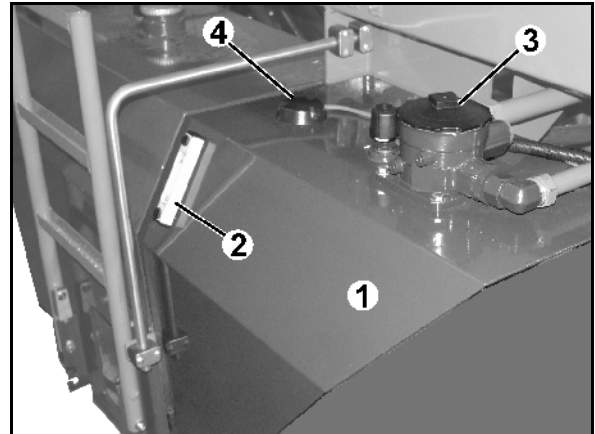


Рис. 26

5.9 Радиатор

Машина оснащена в общей сложности четырьмя радиаторами, расположенными с обеих сторон за кабиной.

Справа:

- Радиатор для охлаждающей воды двигателя
- Конденсатор кондиционера

Слева:

- Радиатор для гидравлического масла
- Радиатор для наддувочного воздуха турбоагнетателя



Рис. 27



Воздушный поток, проходящий через радиатор, не должен блокироваться.

Поэтому радиаторы необходимо регулярно проверять и очищать сжатым воздухом.

5.10 Кабина водителя

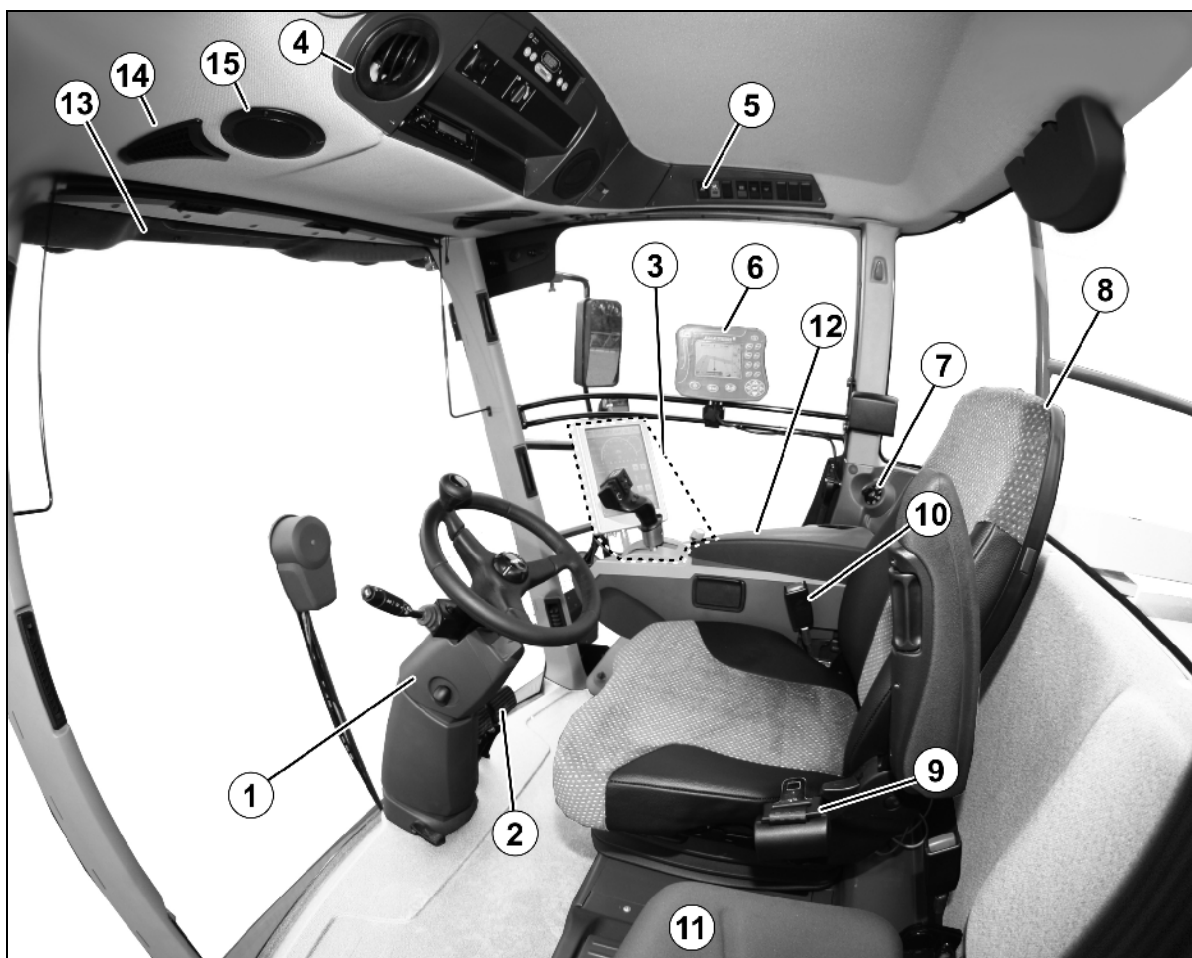


Рис. 28

- (1) Рулевая колонка с многофункциональным переключателем
- (2) Педаль тормоза
- (3) Система управления транспортным средством
- (4) Элементы управления функциями комфорта и освещения
- (5) Элементы управления безопасностью и техническим обслуживанием
- (6) Терминал управления
- (7) Замок зажигания
- (8) Сиденье водителя
- (9) Ремень безопасности для пристегивания к сиденью водителя
- (10) Замок ремня безопасности
- (11) Откидное сиденье инструктора и расположенное под ним охлаждаемое отделение
- (12) Регулируемый по высоте, откидной подлокотник и пульт управления
- (13) Солнцезащитная шторка
- (14) Вентиляционные сопла
- (15) Динамики



- Место инструктора разрешается использовать только в рамках прохождения инструктажа.
- Обязательно пристегивайтесь ремнем безопасности при управлении агрегатом.

5.10.1 Откидная лестница

Откидная лестница используется для подъема в кабину или спуска на землю.

- 
 Чтобы поднять или опустить лестницу, воспользуйтесь переключателем в кабине.
- 
 Положение лестницы отображается в AMADRIVE.



Лестницу можно откинуть вниз даже после выключения дизельного двигателя.



Рис. 29



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования при падении из кабины.

При выходе из кабины следите за тем, чтобы лестница была опущена полностью.

Опущенная лестница из кабины не видна.



Если лестница опущена не полностью, то при подъеме водителя с сиденья раздается предупредительный сигнал.

5.10.2 Рулевая колонка с многофункциональным переключателем и педаль тормоза

На рулевой колонке имеются следующие функции:

- (1) Рулевое колесо
- (2) Переключатель для звукового сигнала, освещения, направления движения, стеклоомывателя и стеклоочистителя
 - Нажатие: звуковой сигнал
 - Вверх: дальний свет
 - Вниз: ближний свет
 - Вперед: указатель поворота, правый (в полевом режиме: фара бокового обзора, правая)
 - Назад: указатель поворота, левый (в полевом режиме: фара бокового обзора, левая)
 - Нажатие кольца: →стеклоомыватель
 - Вращение кольца: →включение стеклоочистителя / быстро
- (3) Регулирование рулевой колонки, вперед / назад
- (4) Регулирование рулевого колеса, вперед / назад
- (5) Регулирование рулевого колеса, выше / ниже
- (6) Педаль тормоза
- (7) Информационная система машины

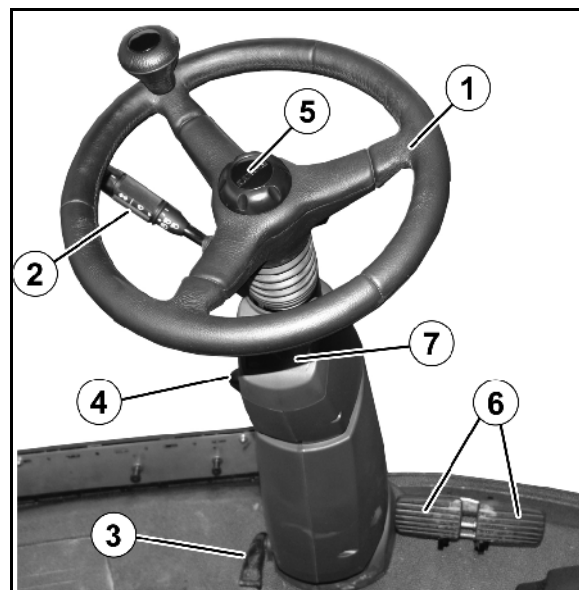


Рис. 30

Педаль тормоза



- Для экстренного торможения всегда используйте педаль тормоза.
- Даже однократное и кратковременное нажатие педали тормоза останавливает агрегат несмотря на задействование рычага управления.

- Машину можно затормозить при помощи
 - педали тормоза
 - рычага управления
- В зависимости от дорожной ситуации замедление посредством рычага управления может быть достаточным.
- При торможении с помощью педали тормоза замедление выполняется посредством пневматической тормозной системы и гидростатического привода.



После торможения при помощи педали тормоза перед продолжением движения рычаг управления необходимо ненадолго установить в нейтральное положение.

Информационная система машины

Рис. 31/...

- (1) Без функции
- (2) Индикатор заряда аккумуляторной батареи
- (3) Указатель поворота машины
- (4) Индикатор включения дальнего света
- (5) Без функции
- (6) Основная сигнальная лампа

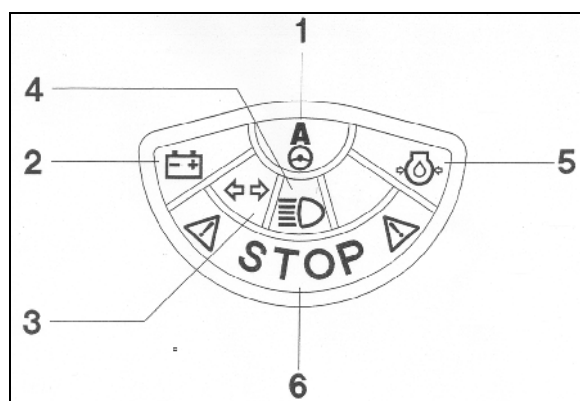


Рис. 31

5.10.3 Система управления транспортным средством

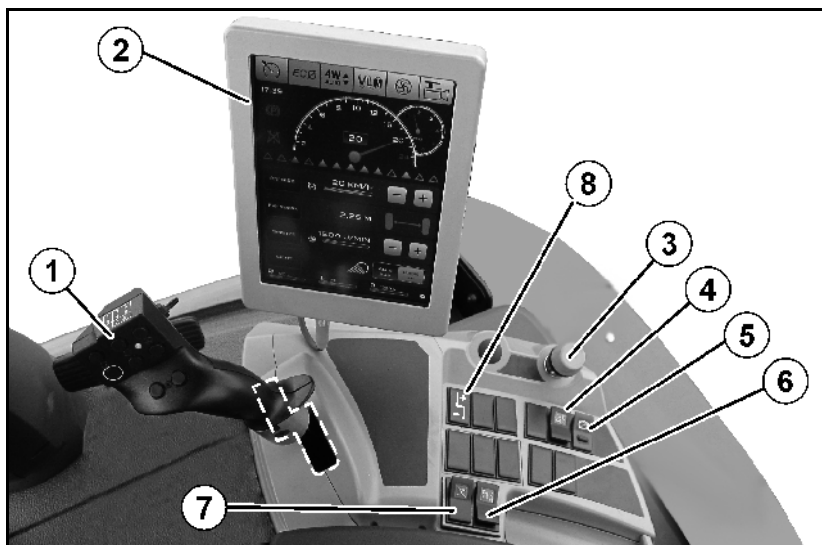


Fig. 32

- (1) Рычаг управления с джойстиком
- (2) AMADRIVE
- (3) Аварийный выключатель

- (4)  Кнопка перемещения лестницы для входа в кабину
 - o Положение +: подъем лестницы.
 - o Положение -: опускание лестницы.

- (5)  Переключатель для стояночного тормоза с фиксацией в стояночном положении.



Включение стояночного тормоза не посредством переключателя:
Стояночный тормоз активируется автоматически при выключении зажигания и снова отпускается при включении зажигания.

- (6)  Переключатель для выравнивания колес.

- (7)  Кнопка выключения системы управления тяговым усилием.

- (8)  Задействовать переключатель модуля подъема (опция).



При работе с джойстиком соблюдайте указания руководства по эксплуатации ПО AMABUS / ISOBUS!

5.10.4 Аварийный выключатель

- При нажатии аварийного выключателя останавливается привод ходовой части. Вентиляторы системы охлаждения вращаются с максимальной частотой.
- При одновременном нажатии аварийного выключателя и вытягивании черного пластмассового кольца происходит разблокировка аварийного выключателя.

После аварийного выключения:

1. Выключите двигатель.
2. Подождите 20 секунд.
3. Разблокируйте аварийный выключатель.
4. Запустите двигатель.

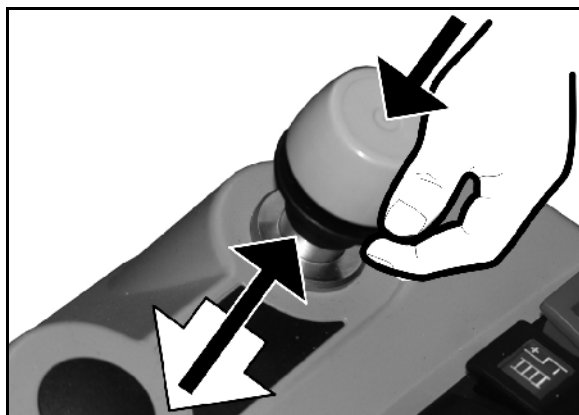


Рис. 33

5.10.5 Элементы управления функциями комфорта и освещения

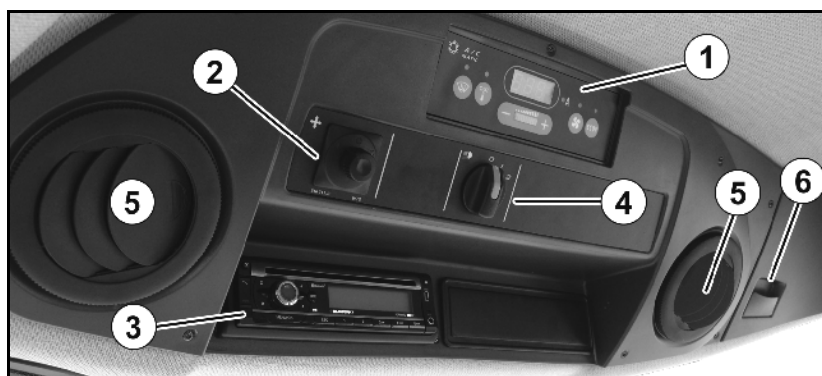


Рис. 34

На потолке располагаются переключатели для вентилятора, системы обогрева, кондиционера, системы освещения и регулирования зеркал, а также для радио.

- (1) Климат-контроль
- (2) Переключатель для регулирования зеркал
- (3) Радио с проигрывателем компакт-дисков и Bluetooth-гарнитурой
- (4) Поворотный переключатель стояночного и ближнего света
- (5) Вентиляционные сопла
- (6) Охлаждаемое отделение

5.10.6 Элементы управления безопасностью и техническим обслуживанием

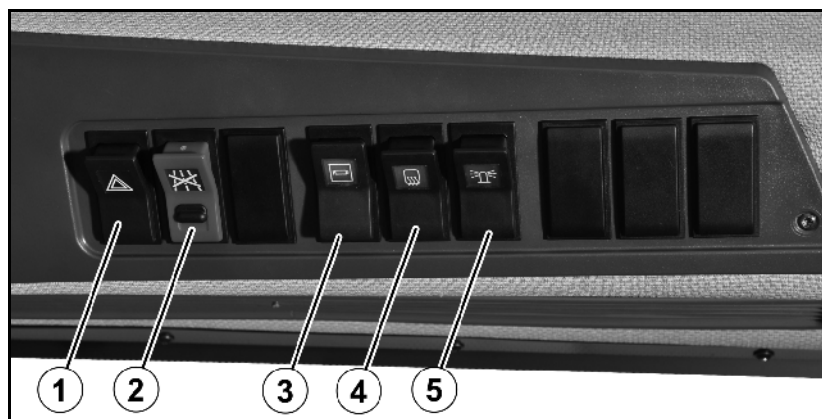


Рис. 35

- (1)  Переключатель аварийного светового сигнала
- (2)  Переключатель для движения по дороге / для движения по полю с фиксацией
- (3)  Переключатель для ручной смазки смазочным устройством (опция)
- (4)  Переключатель для системы обогрева зеркал
- (5)  Переключатель для проблескового маячка (опция)

5.10.6.1 Движение по дороге / движение по полю

Дорожный режим: нажмите на перекидной переключатель  вниз.

- Возможно только управление 2 колесами.
- Без функции круиз-контроля.
- Предупреждение: движение с опущенной лестницей.
- Предупреждение: настройте ширину колеи в соответствии с сертификатом утверждения типового образца.

Полевой режим: разблокируйте перекидной переключатель



и нажмите на него вверх.

- Скорость ограничена 20 км/ч.
- При движении с опущенной предупреждение не подается.

5.10.7 В кабине сзади справа

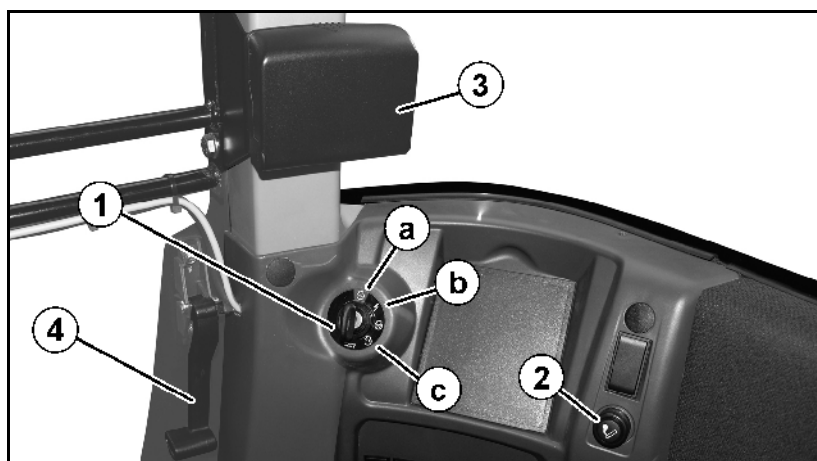


Рис. 36

- (1) Замок зажигания
- (a) Двигатель выкл.
- (b) Электропитание вкл.
- (c) Пуск двигателя
- (2) Прикуриватель
- (3) Подставка для напитков
- (4) Устройство для разблокирования запасного выхода

5.10.8 Подлокотник

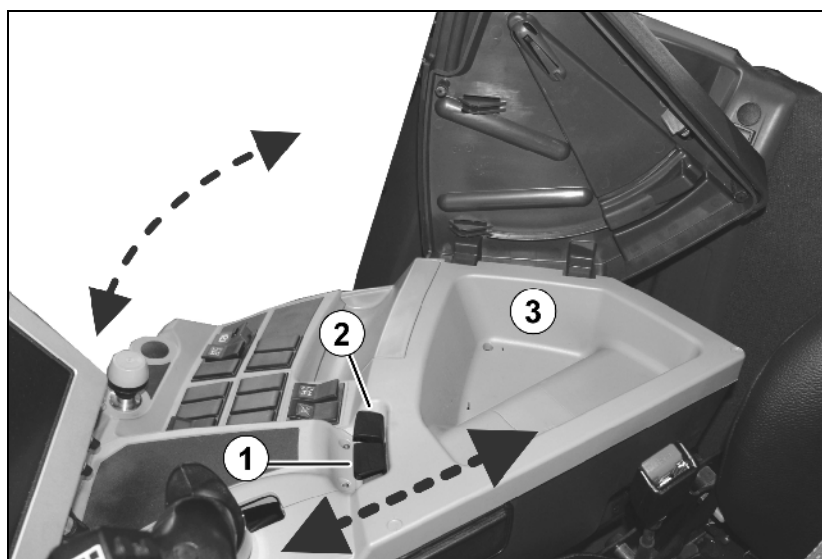


Рис. 37

- (1) Перемещение подлокотника
- (2) Поворачивание подлокотника
- (3) Отделение под подлокотником

5.10.9 Сиденье водителя

Сиденье водителя оснащено амортизаторами и может регулироваться.

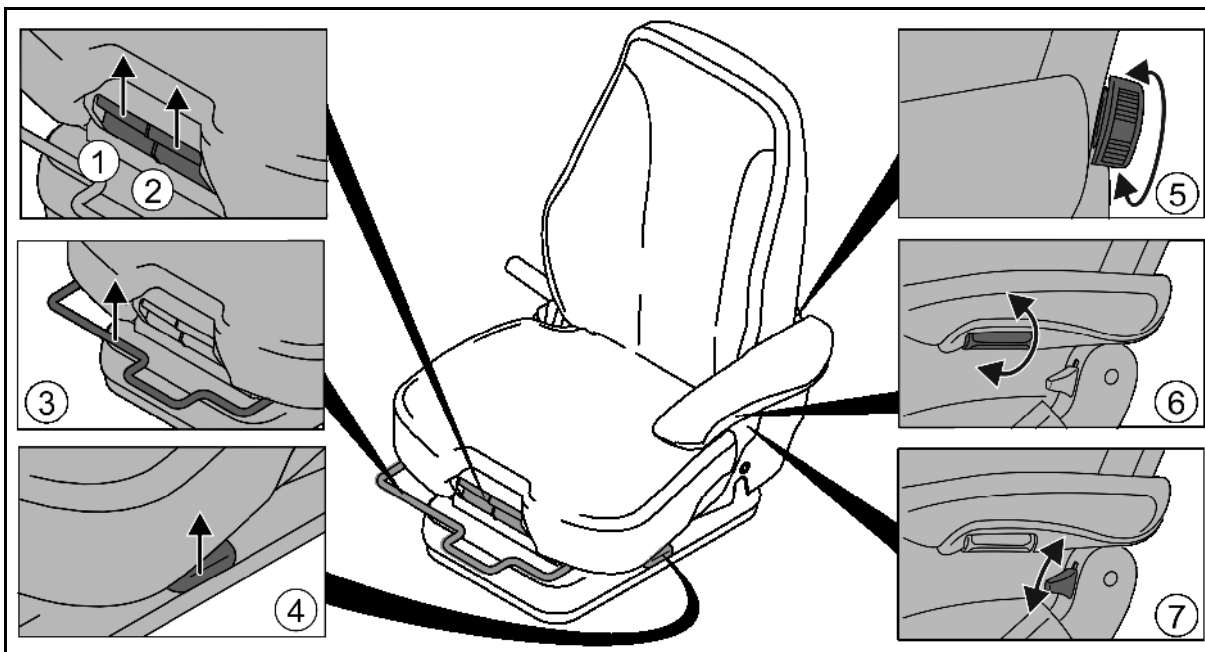


Fig. 38

Настройки:

- (1) Наклон поверхности сиденья
- (2) Переместить поверхность сиденья вперед / назад
- (3) Переместить сиденье вперед / назад
- (4) Высота сиденья
- (5) Опора для спины
- (6) Наклон подлокотника
- (7) Наклон спинки

5.10.10 Охлаждаемое отделение и пепельница

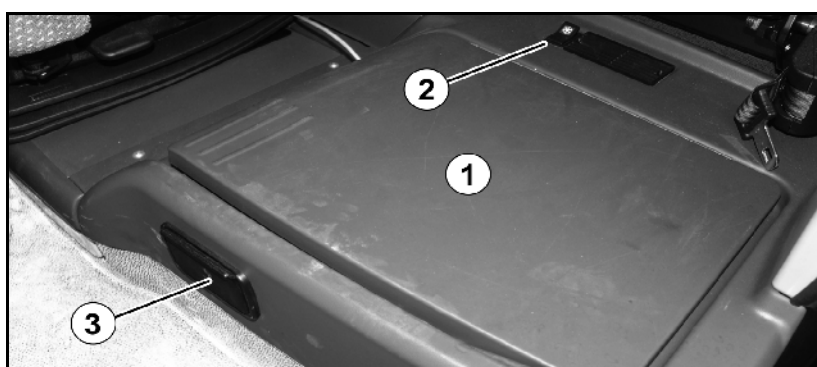


Рис. 39

Под сиденьем инструктора:

- (1) Охлаждаемое отделение
- (2) Переключатель для охлаждаемого отделения
- (3) Пепельница

5.10.11 AMATRON 3 / AMAPAD для управления полевым опрыскивателем



AMATRON 3

AMAPAD

Рис. 40

Основные функции:

- ввод параметров оборудования для опрыскивания;
- ввод параметров выполняемой задачи;
- запуск полевого опрыскивателя для изменения нормы расхода при опрыскивании;
- управление всеми функциями штанг опрыскивателя;
- контроль полевого опрыскивателя при опрыскивании.

Опции GPS:

- автоматическое переключение секций
- вспомогательная функция параллельного вождения

5.10.12 Система кондиционирования

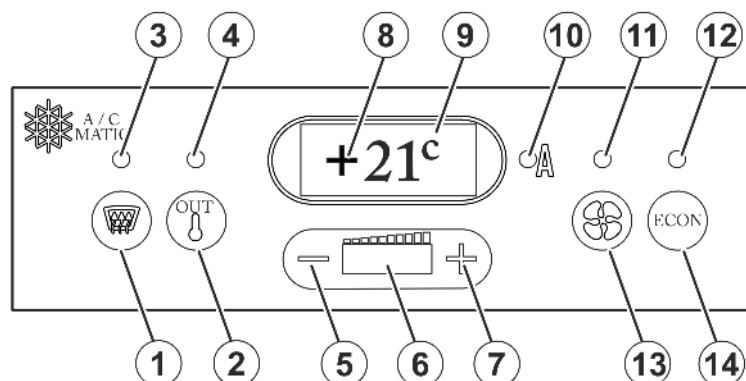


Рис. 41

- | | |
|---|--|
| <p>(1) Включение и выключение / функция REHEAT (подогрев).</p> <p>(2) Переключение между индикацией заданной температуры / индикацией наружной температуры.</p> <p>(3) Светодиод: горит, если включена функция REHEAT (подогрев).</p> <p>(4) Светодиод: горит, если на дисплее отображается наружная температура.</p> <p>(5) Настройка необходимой температуры в кабине в сторону ее понижения или числа оборотов вентилятора.</p> <p>(6) Светодиодный шкальный индикатор показывает число оборотов вентилятора испарителя в пределах от 0 до 100 %.</p> <p>(7) Настройка необходимой температуры в кабине в сторону ее повышения или числа оборотов вентилятора, если была выбрана настройка числа оборотов вентилятора вручную.</p> | <p>(8) 3-разрядный семисегментный индикатор для отображения необходимой температуры в кабине / наружной температуры / кода ошибки в случае неисправности.</p> <p>(9) Отображение единиц измерения – градусы по Цельсию или градусы по Фаренгейту.</p> <p>(10) Светодиод: показывает автоматический режим.</p> <p>(11) Светодиод: горит, если число оборотов вентилятора испарителя настроено вручную.</p> <p>(12) Светодиод: горит, если включен режим ECON.</p> <p>(13) Клавиша переключения ручного / автоматического режима настройки числа оборотов вентилятора испарителя.</p> <p>(14) Включение режима ECON (компрессор выключен).</p> |
|---|--|

Ввод кондиционера в эксплуатацию

При неработающем двигателе и включенном зажигании число оборотов вентилятора испарителя через 10 минут уменьшается до 30 % от номинального числа оборотов. Это делается для того, чтобы предотвратить быструю разрядку аккумуляторной батареи.

После включения зажигания в течение 3 секунд на дисплее отображается версия программного обеспечения. Блок управления выполняет самодиагностику. Самодиагностика длится около 20 секунд.

Чтобы предотвратить настройку неправильной температуры в автоматическом режиме, после использования сразу же снова закройте крышку охлаждаемого отделения.

Настройка температуры в кабине

В поле индикации 8 отображается температура воздуха в кабине. Эту температуру можно изменить при помощи кнопок 5 и 7.

- Понижение температуры: **-** 1-кратное нажатие → -1 °C
- Повышение температуры: **+** 1-кратное нажатие → +1 °C

Настройка числа оборотов вентилятора испарителя

- **Автоматически:** кнопка 13; светодиод 10 горит.
- **Вручную:** нажмите кнопку переключения 13; горит светодиод 11. Отображается число оборотов вентилятора. При помощи кнопок 5 (-) и 7 (+) можно установить необходимое число оборотов.

Включение режима ECON

В режиме ECON компрессор кондиционера выключен.

- Включение режима ECON: нажмите кнопку 14; светодиод 12 горит.

На индикаторе в виде световой полоски (6) в настоящее время отображается число оборотов вентилятора испарителя, равное 40 %. Вентилятор испарителя и система обогрева автоматически регулируются также и в режиме ECON.

- Выключение режима ECON: нажмите кнопку 14.

Режим REHEAT

(предотвращение запотевания стекол кабины)

- Включение режима REHEAT: кнопка 1; светодиод 3 горит. Режим REHEAT активирован.
Число оборотов вентилятора составляет 100 %, после переключения на ручной режим при помощи кнопки 13 число оборотов можно отрегулировать кнопками 5 (-) и 7 (+).
В режиме REHEAT компрессор постоянно включен, это необходимо для осушения воздуха в кабине.
- Выключение режима REHEAT: еще раз нажмите кнопку 1.

Переключение единиц °C/ °F

- Одновременно нажмите кнопки 2 и 5 и удерживайте их нажатыми около 3 секунд.
При повторном нажатии кнопок 2 и 5 температура снова начнет отображаться в градусах Цельсия.

Неисправности / ошибки (мигание)

F0 Неисправность датчика температуры в кабине.
Синий Выключаются переключающие выходы.
F1 Неисправность датчика температуры на выходе.
Желтый Выключаются переключающие выходы.
F2 Неисправность датчика наружной температуры.
Красный Переключающие выходы продолжают работать.

Важные указания относительно кондиционера

**ОСТОРОЖНО!**

1. Избегайте любого контакта с хладагентом. Используйте перчатки и защитные очки!
2. При попадании брызг в глаза сразу же промойте их водой. Обратитесь к врачу!
3. Работы по техническому обслуживанию и ремонту должны выполняться только специализированными мастерскими.
4. Запрещается выполнять сварочные работы на компонентах контура циркуляции хладагента и в непосредственной близости от них – опасность отравления!
5. Максимальная температура окружающей среды для хладагента: 80 °C

5.10.13 Крышки и отделения за пределами кабины

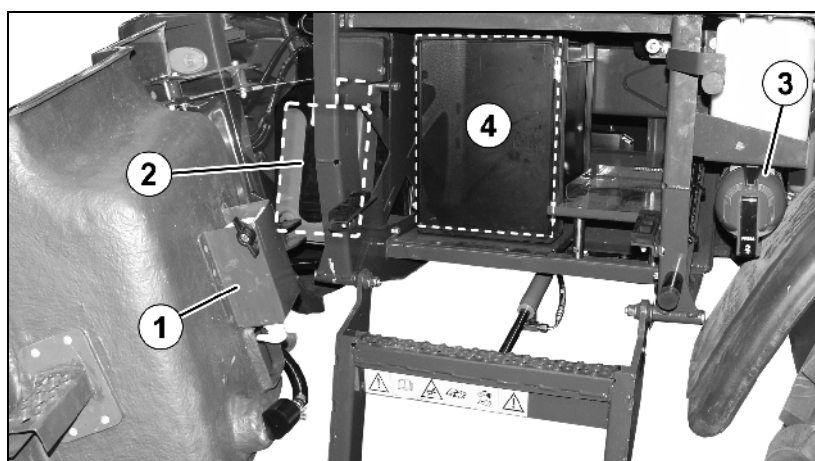


Рис. 42

- (1) Дозатор для жидкого мыла
- (2) Бак для чистой воды
- (3) Огнетушитель
- (4) Отсек для хранения

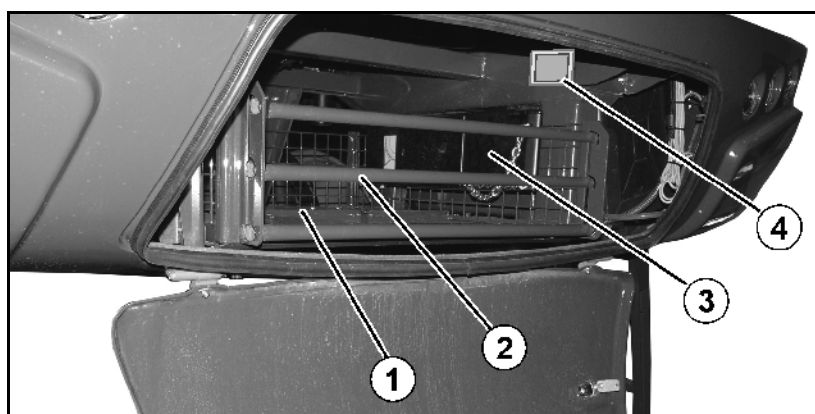


Рис. 43

- (1) Место для всасывающего шланга (дополнительный груз макс. 100 кг)
- (2) Съемные защитные стойки
- (3) Противооткатный упор
- (4) Выключатель освещения

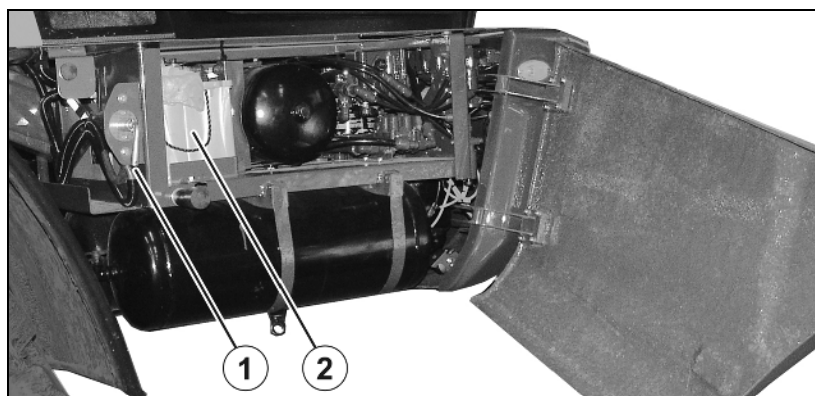


Рис. 44

- (1) Главный выключатель
- (2) Аккумуляторная батарея

5.10.14 Главный выключатель

Главный выключатель (Рис. 45/1) находится под крышкой с правой стороны кабины.

- Перед вводом машины в эксплуатацию включите главный выключатель, положение **A**.
- После постановки машины на стоянку выключите главный выключатель, положение **B**.

В этом положении рычаг главного выключателя можно извлечь.



Выключайте главный выключатель не ранее чем через 18 секунд после выключения двигателя, так как для сохранения рабочих параметров необходимо время.

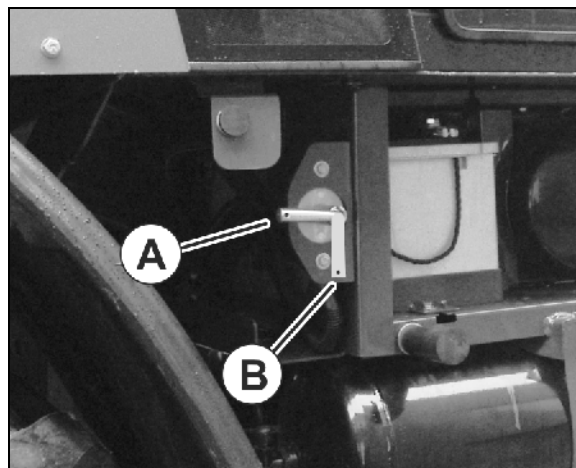


Рис. 45

5.11 Рычаг управления с джойстиком

5.11.1 Рычаг управления

Рычаг управления служит для

- плавного ускорения и торможения транспортного средства,
- движения передним и задним ходом.

(1) Движение передним ходом

(2) Нейтральное положение, стоянка

(3) Движение задним ходом

→ Скорость зависит от степени отклонения рычага управления



Торможение прицепа происходит также при задействовании рычага управления посредством пневматической тормозной системы.

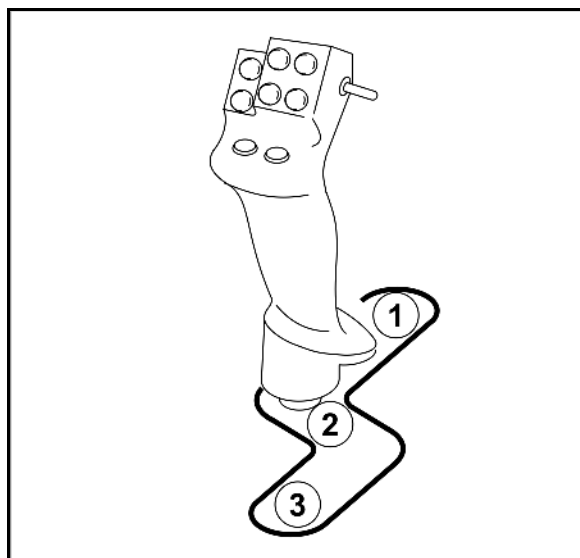


Рис. 46

5.11.2 Джойстик

Джойстик позволяет управлять всеми важными функциями опрыскивателя, а также системой 4-колесного рулевого управления.

Для управления джойстик оснащен 8 кнопками. Переключателем (Рис. 47/2) можно изменить назначение кнопок (3 варианта раскладки).

Обычно переключатель (Рис. 47/1) находится в

- среднем положении (А), и его можно переместить
- вверх (В) или
- вниз (С).

Положение переключателя отображается с помощью светодиодного индикатора (Рис. 47/2).

- Светодиодный индикатор жёлтый
- Светодиодный индикатор красный
- Светодиодный индикатор зеленый

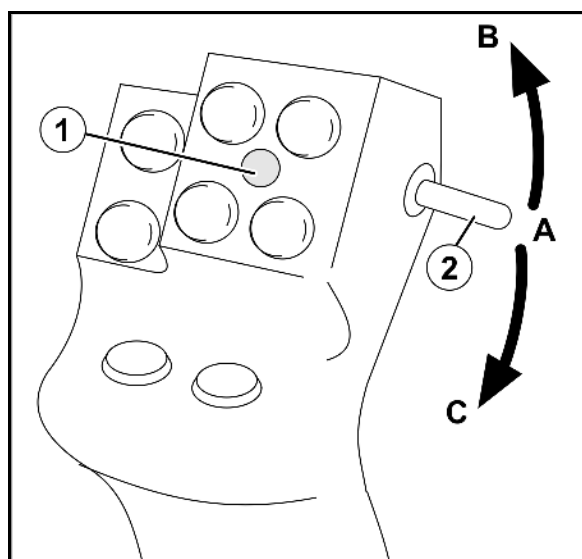
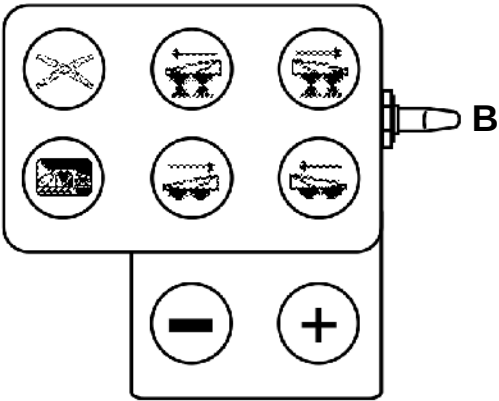
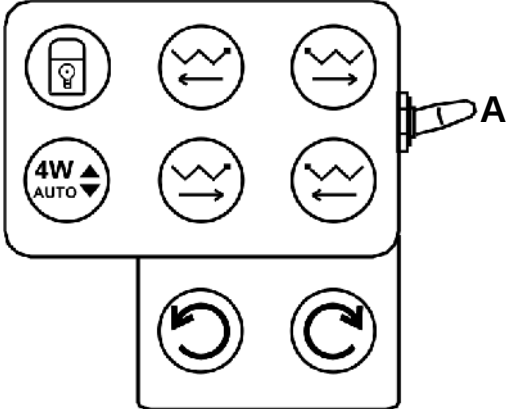
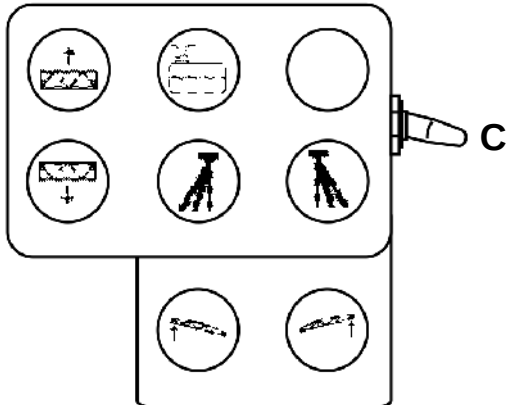
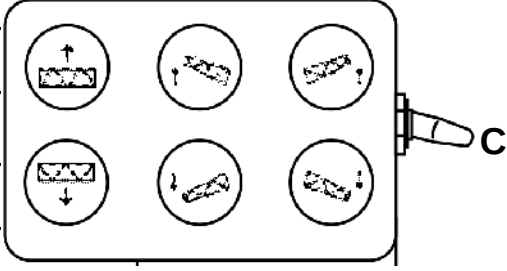


Рис. 47

Назначение джойстика

 Функция отражения наклона штанги	
 Подключение секций слева	
 Подключение секций справа	
 Включение/выключение опрыскивания	
 Отключение секций слева	
 Отключение секций справа	
 Уменьшение нормы внесения	
 Увеличение нормы внесения	
 Блокирование/разблокирование устройства гашения вибраций	
 Раскладывание штанг слева	
 Складывание штанг слева	
 Переключение между 2- и 4-колесным управлением	
 Раскладывание штанг справа	
 Складывание штанг справа	
 Поворот задних колес влево	
 Поворот задних колес вправо	
Profi I	
 Подъем штанг	
 Заполнение бака для раствора	
 Опускание штанг	
 Форсунки для опрыскивания на краях, справа	
 Форсунки для опрыскивания на краях, слева	
 Наклон штанг опрыскивателя справа	
 Наклон штанг опрыскивателя слева	Profi I
Profi II	
 Сгибание боковой консоли слева	
 Сгибание боковой консоли справа	
 Разгибание боковой консоли слева	
 Разгибание боковой консоли справа	Profi II

5.12 Система камер (опция)

Машину можно оборудовать двумя камерами.

- На выбор можно просматривать изображение с камеры заднего вида или с камеры для правого переднего колеса.
- При движении задним ходом автоматически включается камера заднего вида.

Характеристики:

- Угол обзора 135°
- Обогрев и самоочищающееся покрытие
- Инфракрасное ночное видение
- Автоматическая функция компенсации контрового света

- (1) Камера заднего вида для безопасного движения задним ходом.
- (2) Камера для правого переднего колеса, обеспечивающая правильное движение по технологической колее.

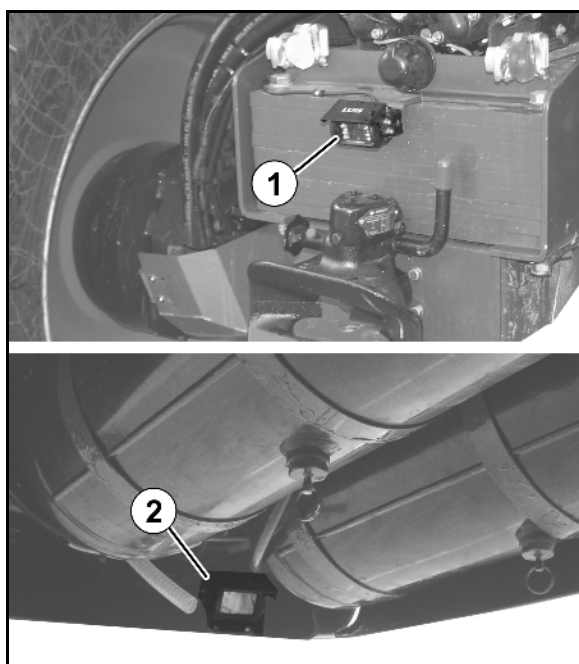


Рис. 48

5.13 Рабочая платформа с лестницей

Рабочая платформа с откидной лестницей обеспечивает доступ в кабину водителя и к заправочной горловине.

- Опустить или поднять лестницу можно при помощи панели приборов в кабине водителя.



ОПАСНОСТЬ!

Опасность несчастного случая при опущенной лестнице во время движения.

Во время движения поднимите лестницу в транспортное положение.



ОПАСНОСТЬ!

Опасность падения при выходе из кабины.

Перед выходом из кабины опустите лестницу.



ОПАСНОСТЬ!

Никогда не входите в бак для раствора.

- Опасность отравления ядовитыми парами!
- **Передвижение на полевом опрыскивателе категорически запрещается!**
- Опасность падения!

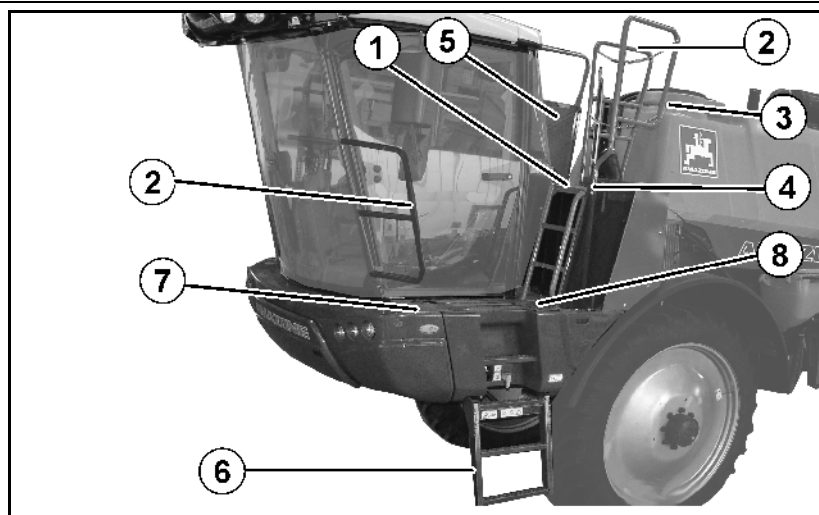


Рис. 49

- | | |
|---|--|
| (1) Рабочая платформа | (5) Крышка для техобслуживания |
| (2) Перила для защиты от падения | (6) Лестница, поворачиваемая посредством гидравлики, с переключателем на панели приборов |
| (3) Откидные перила для защиты от падения | (7) Заправочное отверстие бака для мытья рук |
| Откидные перила сталкиваются с 40-метровыми штангами. | (8) Отверстие заливки воды для очистителя переднего стекла |
| → Перила следует поворачивать наружу только для входа на рабочую платформу. | (9) Рабочая платформа для входа в кабину водителя |
| (4) Фиксатор откидных перил | |

Крышка для техобслуживания (Рис. 50/1) на рабочей платформе, открывается четырехгранным ключом (Рис. 50/2).

Четырехгранный ключ находится в отделении для хранения в кабине водителя.

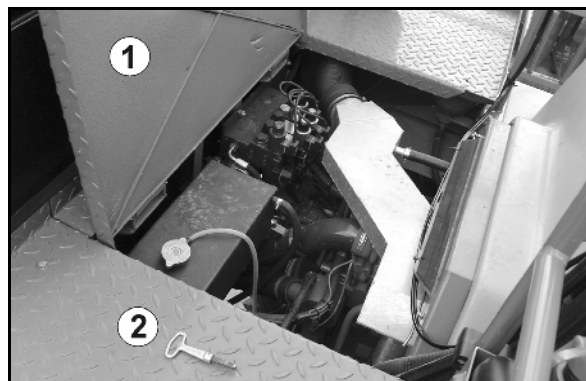


Рис. 50

5.14 Тягово-цепное устройство для прицепа

Автоматическое тягово-цепное устройство служит для буксировки прицепов, оборудованных тормозной системой:

- с допустимой общей массой 12000 кг и пневматической тормозной системой;
- с допустимой общей массой 8000 кг и инерционной тормозной системой;
- без опорной нагрузки;
- со сцепной петлей 40 DIN 74054.

(1) Тягово-цепное устройство

(2) Разъем для подсоединения системы освещения прицепа

(3) Разъем для подсоединения тормозной системы прицепа

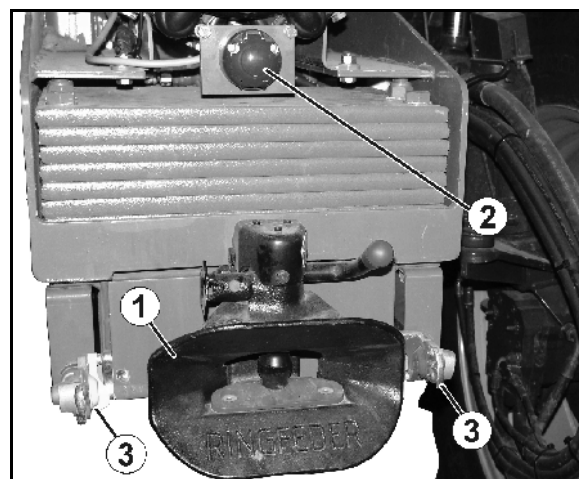


Рис. 51

Для разблокировки тягово-цепного устройства потяните вращающуюся рукоятку (Рис. 52/1) и поверните ее до фиксации в верхнем пазу (Рис. 52/2). Затем поверните рычаг (Рис. 52/3) вверх и разблокируйте стопорный палец.

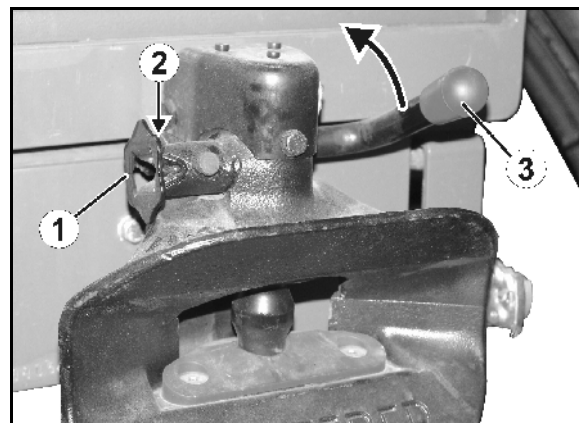


Рис. 52



Торможение прицепа происходит как при нажатии тормозной педали, так и при задействовании рычага управления.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате самопроизвольного откатывания агрегата при отпущенном рабочем тормозе!

- Сначала всегда подсоединяйте соединительную головку тормозной магистрали (желтого цвета), а затем соединительную головку питающей магистрали (красного цвета).
- При подсоединении красной соединительной головки рабочий тормоз немедленно отпускается из положения торможения.
- Сначала всегда отсоединяйте соединительную головку питающей магистрали (красного цвета), а затем соединительную головку тормозной магистрали (желтого цвета).
- Рабочий тормоз машины приходит в положение торможения только в том случае, если красная соединительная головка отсоединена.
- Обязательно соблюдайте эту последовательность, в противном случае рабочая тормозная система отключится, и машина без тормоза может прийти в движение.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасность заземления в результате непреднамеренного пуска и откатывания машины и прицепа при присоединении или отсоединении!

Прежде чем войти в опасную зону между трактором и машиной для присоединения или отсоединения агрегата, заблокируйте машину и прицеп от непреднамеренного пуска и откатывания.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасность заземления между машиной и прицепом при подсоединении машины!

Запрещается находиться между подсоединяемым агрегатом и прицепом во время движения к прицепу.

Подсоединение прицепа с помощью автоматического тягово-сцепного устройства осуществляется одним человеком.

Привлечение помощников не требуется.

5.14.1 Подсоединение прицепа

1. Разблокируйте тягово-сцепное устройство.
2. Запрещается находиться между машиной и прицепом во время движения к прицепу.
3. Подведите машину задним ходом к прицепу так, чтобы тягово-сцепное устройство присоединилось автоматически.
4. Предохраните машину от непреднамеренного пуска и откатывания.
5. Присоедините питающие магистрали к прицепу.
 - 5.1 Надлежащим образом зафиксируйте соединительную головку тормозной магистрали (желтого цвета) в муфте с желтой маркировкой на машине.
 - 5.2 Надлежащим образом зафиксируйте соединительную головку питающей магистрали (красного цвета) в муфте с красной маркировкой на машине.
 - 5.3 Вставьте штекер системы освещения прицепа в розетку на машине.
6. Установите прицеп в транспортное положение.

5.14.2 Отсоединение прицепа

1. Установите прицеп на прочную горизонтальную поверхность.
2. Предохраните машину от непреднамеренного пуска и откатывания.
3. Установите прицеп в стояночное положение.
4. Отсоедините питающие магистрали.
 - 4.1 Отсоедините соединительную головку питающей магистрали (красного цвета).
 - 4.2 Отсоедините соединительную головку тормозной магистрали (желтого цвета).
 - 4.3 Извлеките штекер системы освещения прицепа.
5. Разъедините тягово-сцепное устройство.

5.15 Буксировочное устройство (опция)

Буксировочное устройство служит для буксировки застрявшего на поле агрегата.

Порядок действий см. на стр. 169.

Перед буксировкой установить буксировочное устройство спереди под агрегатом.

- (1) Буксировочное устройство
- (2) Палец для установки буксировочного устройства зафиксирован с помощью 2 резьбовых соединений.
- (3) Палец для крепления буксировочной штанги зафиксирован с помощью 2 резьбовых соединений.

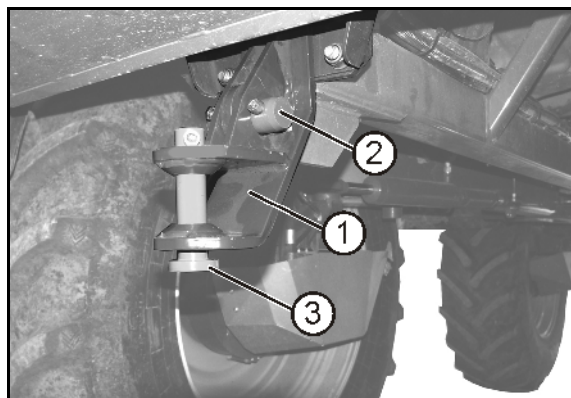


Рис. 53

6 Конструкция и функционирование опрыскивателя

6.1 Принцип действия

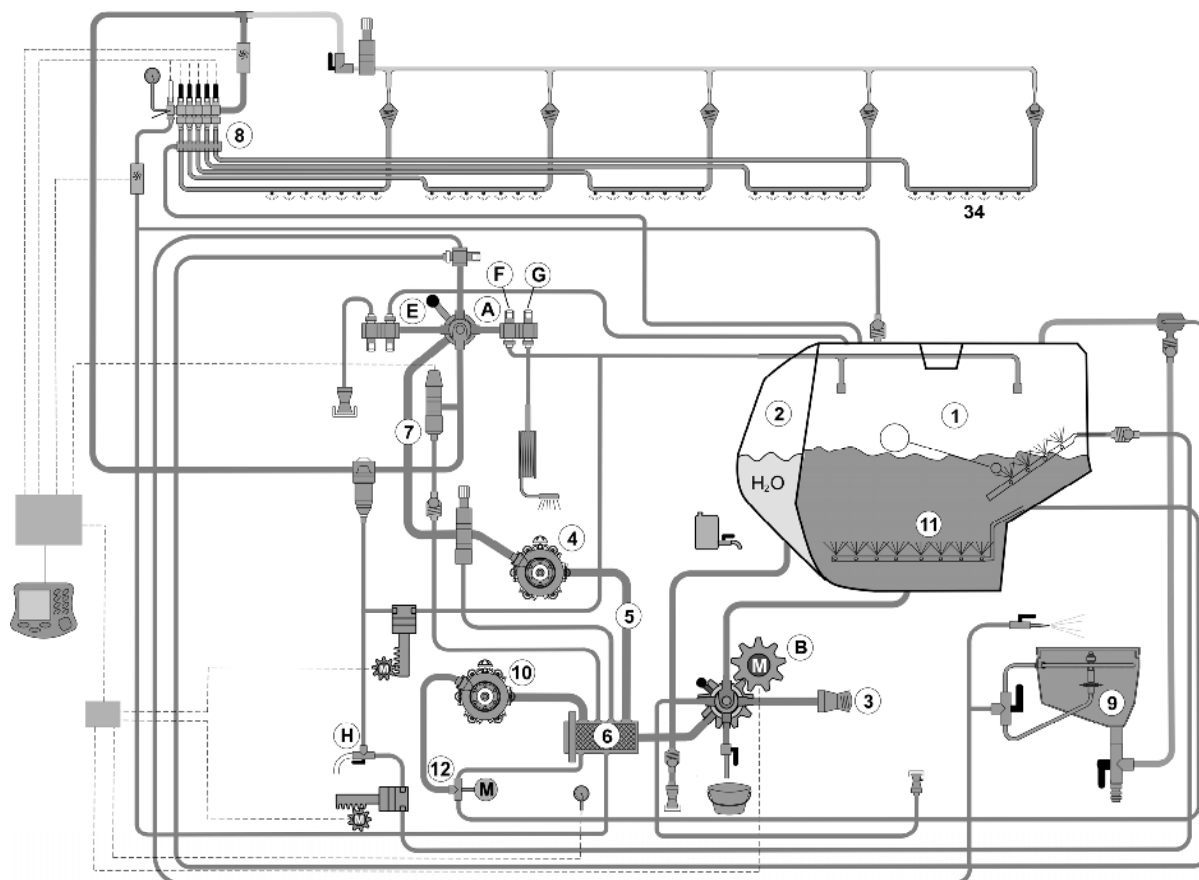


Рис. 54

Насос опрыскивателя (4) через блок всасывания (В), всасывающий трубопровод (5) и всасывающий фильтр (6) откачивает

- рабочий раствор из бака для раствора (1)
- промывочную воду из бака для промывочной воды (2). Промывочная вода используется для очистки опрыскивателя.
- пресную воду через внешний всасывающий патрубок (3).

Откачиваемая жидкость направляется по напорному трубопроводу (7) к переключающему крану блока нагнетания (А) и таким образом попадает

- через самоочищающийся напорный фильтр (8) к клапанам секций (9)

Секционные клапаны осуществляют распределение жидкости по распределительным трубопроводам.

С помощью регулировочного крана дополнительной мешалки (Н) на напорном фильтре можно увеличить производительность перемешивания раствора.

- к инжектору и баку-смесителю
Чтобы приготовить раствор, следует залить необходимое количество препарата в бак-смеситель (9), откуда оно откачивается в бак для раствора.
- непосредственно в бак для раствора (Е)
- к системам внутренней (F) и внешней очистки (G).

Насос мешалки (10) подает жидкость к главной мешалке (11) в баке для раствора.

Система автоматического регулирования (12) основной мешалки в зависимости от уровня наполнения обеспечивает однородность раствора в баке.

6.2 Панель управления

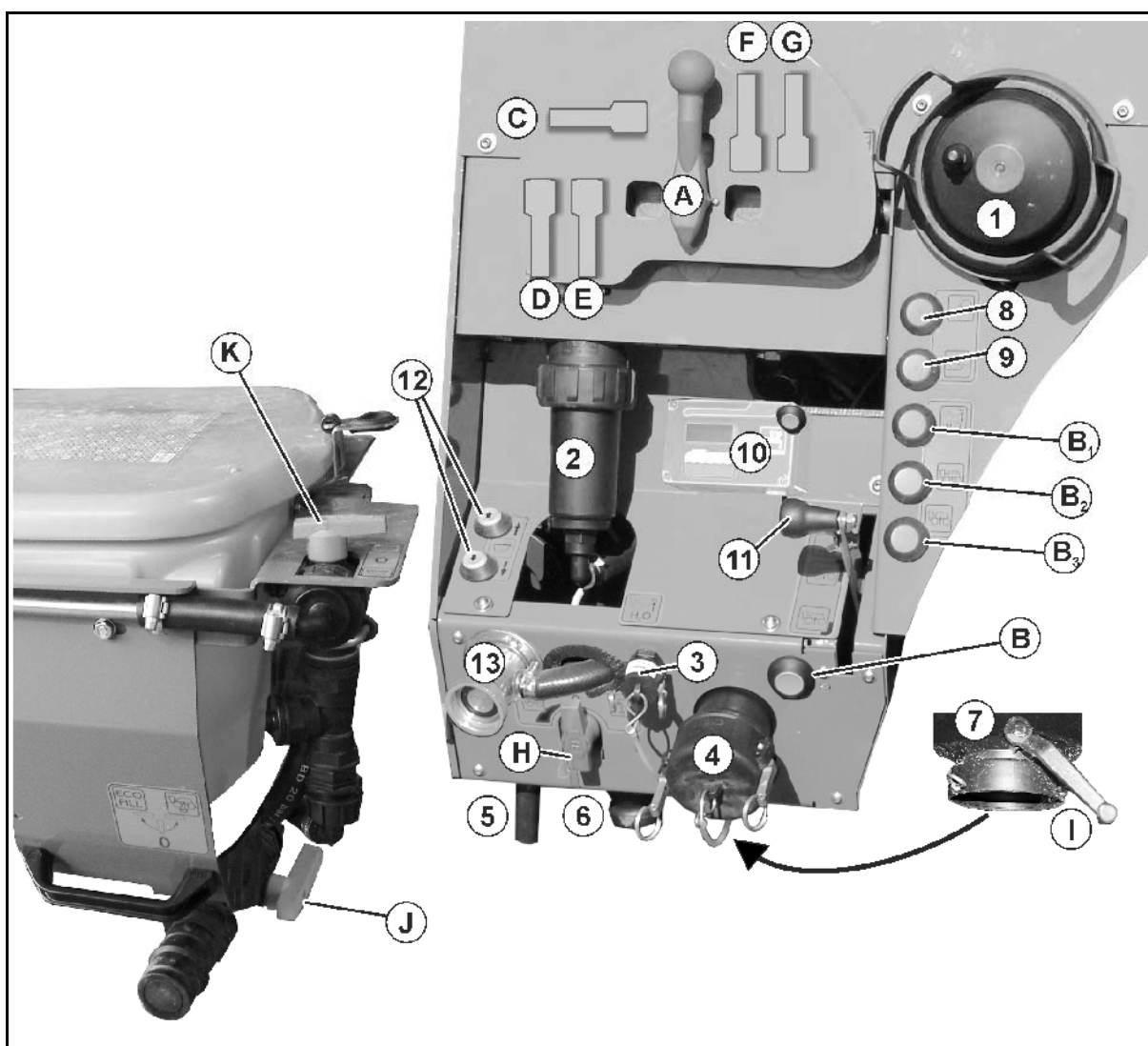


Рис. 55

- | | |
|---|---|
| (A) Рычаг напорной арматуры | (1) Всасывающий фильтр |
| (B) Переключатель для включения всасывающей арматуры | (2) Напорный фильтр |
| <ul style="list-style-type: none"> o Серийно: 1 кнопка, o Пакет Comfort 2 (опция) - кнопки B1, B2, B3 | (3) Заправочный штуцер бака для промывочной воды |
| (C) Переключающий кран инжектора | (4) Заправочный штуцер бака для раствора (заправка через шланг) |
| (D) Переключающий кран системы быстрого опорожнения | (5) Выпуск напорного фильтра |
| (E) Переключающий кран заправочной системы | (6) Система быстрого опорожнения через насос |
| (F) Переключающий кран системы внутренней очистки | (7) Выпуск всасывающего фильтра/бака для раствора |
| (G) Переключающий кран системы внешней очистки | (8) Рабочее освещение |
| (H) Позиционный кран мешалки / слив остатков | (9) Насос вкл./выкл. |
| (I) Сливной кран бака для раствора | (10) Указатель уровня |
| (J) Переключающий кран для откачивания содержимого из бака-смесителя/ ECOFILL | (11) Указатель положения всасывающей арматуры |
| (K) переключающий кран кольцевого трубопровода/системы промывки канистры | (12) Кнопка подъема / опускания бака-смесителя |
| | (13) Заправочный штуцер для заполнения бака рабочего раствора под давлением |

6.3 Пояснения по поводу обслуживания арматуры

- **A** — переключающий кран блока нагнетания

-  Режим опрыскивания
-  Очистка
-  Инжектор
-  Заполнение и опорожнение бака рабочего раствора

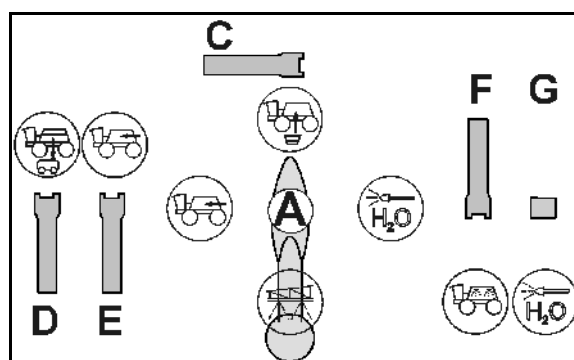


Рис. 56

- **C** — переключающий кран инжектора

- **D** — переключающий кран системы быстрого опорожнения

- **E** — переключающий кран заправочной системы 

- **B** — переключающий кран системы внутренней очистки 

- **G** — переключающий кран системы внешней очистки 

- **B** — ручной привод блока всасывания

-  откачивание из бака для промывочной воды
-  откачивание из бака для раствора
-  откачивание через всасывающий шланг



Использовать всасывающий шланг можно только в том случае, если на пульте управления активно меню наполнения.

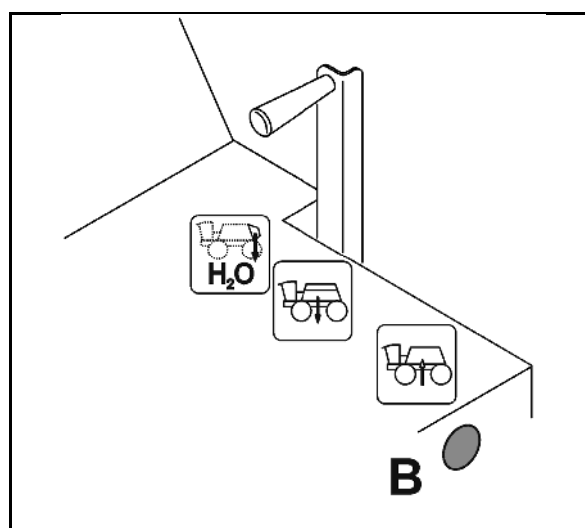


Рис. 57

- **Н** - переключающий кран дополнительной мешалки

-  слив остатков жидкости из напорного фильтра
-  Интенсивность дополнительной мешалки

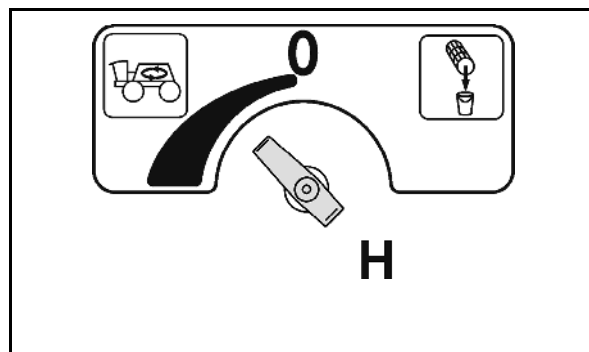


Рис. 58

- **I** - Сливной кран бака для раствора

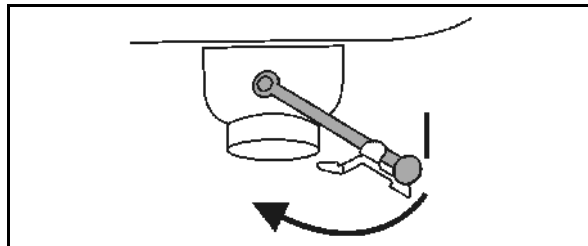


Рис. 59

- **J** — Переключающий кран для откачивания содержимого из бака-смесителя/ Ecofill

- **0** исходное положение
-  откачивание содержимого из бака-смесителя
- Штуцер **Ecofill** для наполнения бака для раствора

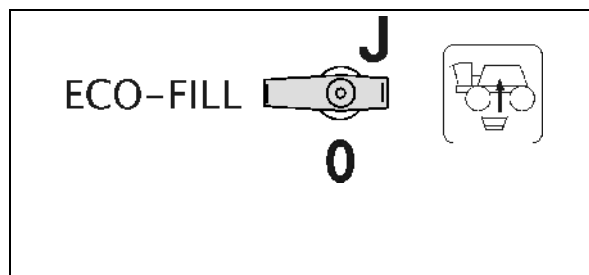


Рис. 60

- **К** - переключающий кран кольцевого трубопровода/системы промывки канистры

- **0** исходное положение
-  промывка канистры
-  кольцевой трубопровод

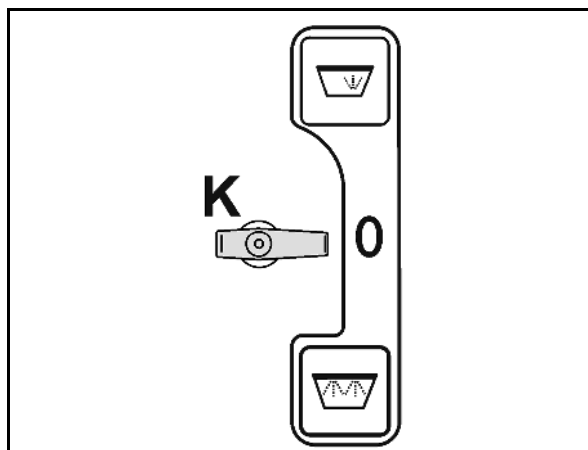


Рис. 61



Все запорные краны

- открыты при положении рычага по направлению потока
- закрыты при положении рычага перпендикулярно потоку.

6.4 Мешалки

Полевой опрыскиватель оснащен одной главной и одной дополнительной мешалкой. Обе мешалки являются гидравлическими. Кроме этого, дополнительная мешалка скомбинирована с системой промывки самоочищающегося напорного фильтра.

Подача жидкости к главной мешалке осуществляется за счет отдельного насоса, а к дополнительной мешалке – за счет рабочего насоса.

Включенные мешалки непрерывно перемешивают находящийся в баке раствор, тем самым обеспечивая его однородность..

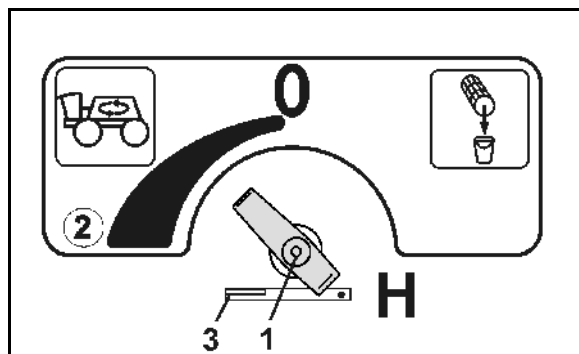


Рис. 62

- Главная мешалка регулируется автоматически в зависимости от уровня наполнения бака для раствора.
- Дополнительная мешалка регулируется при помощи позиционного крана (Рис. 62/1).

Дополнительная мешалка выключена, если позиционный кран находится в положении "0". Положение (Рис. 62/2) соответствует максимальной производительности мешалки.

Обеспечение функции слива напорного фильтра (Рис. 62/3).

6.5 Индикатор уровня наполнения

Цифровой указатель уровня показывает уровень наполнения бака для раствора.

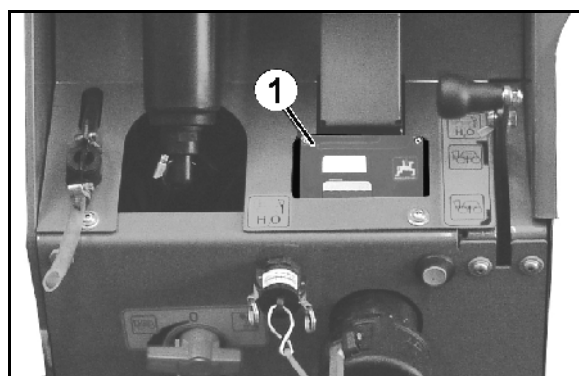


Рис. 63

6.6 Всасывающий патрубок для наполнения бака для раствора (опция)

Рис. 64/...

- (1) Всасывающий шланг (8 м, 3").
- (2) Быстродействующая муфта.
- (3) Всасывающий фильтр для фильтрации поступающей воды.
- (4) Обратный клапан. Предотвращает вытекание уже находящегося в баке для раствора объема жидкости в том случае, если в процессе наполнения внезапно пропадает вакуум.



Рис. 64

6.7 Заправочный штуцер для заполнения бака рабочего раствора под давлением (опция)

- Заполнение со свободной проточной линией и поворотным сливом (Рис. 65).
- Заправка с защитой от обратного вытекания.
- Заправочный штуцер с переключающим краном (Рис. 66).



Рис. 65

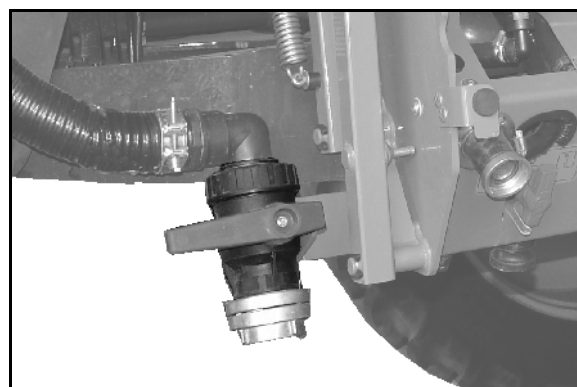


Рис. 66

6.8 Фильтр для воды / раствора



- Используйте все фильтры, входящие в комплект. Регулярно очищайте фильтры (см. главу "Очистка", с. 188). Необходимым условием для нормального функционирования полевого опрыскивателя является безупречная фильтрация раствора. Безупречность фильтрации в значительной степени влияет на успех мероприятий по защитной обработке растений.
- Используйте только допустимые комбинации фильтров и размеров отверстий. Размер отверстий самоочищающегося напорного фильтра и фильтров форсунок должен быть всегда меньше, чем отверстия используемых форсунок.
- Помните о том, что при работе с некоторыми пестицидами использование насадок напорного фильтра с 80 или 100 отверстиями/дюйм может стать причиной отфильтровывания активных веществ. В отдельных случаях следует проконсультироваться с производителем пестицида.

Сетчатый фильтр заправочной горловины

Сетчатый фильтр заправочной горловины предотвращает загрязнение раствора при заливке его в бак через заправочную горловину.

Размер отверстий: 1,00 мм

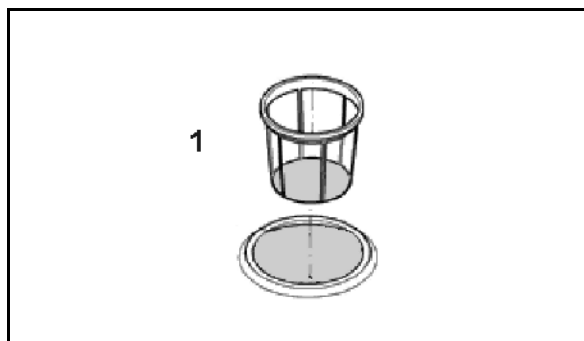


Рис. 67

Всасывающий фильтр

Всасывающий фильтр (Рис. 68/1) предназначен для фильтрации

- раствора в режиме опрыскивания;
- воды при наполнении бака через всасывающий шланг.

Размер отверстий: 0,60 мм

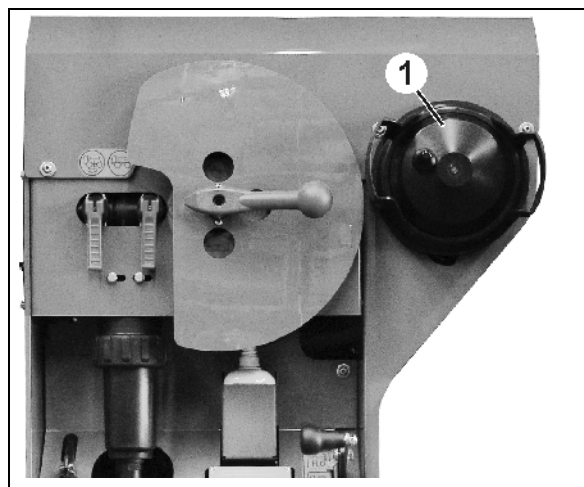


Рис. 68

Самоочищающийся напорный фильтр

Самоочищающийся напорный фильтр (Рис. 69/1)

- предотвращает засорение фильтров перед форсунками опрыскивателя;
- имеет больше отверстий/дюйм, чем всасывающий фильтр.

При включенной дополнительной мешалке внутренняя поверхность насадки напорного фильтра постоянно промывается, и нерастворенные частицы материала и грязи отводятся назад в бак для раствора.

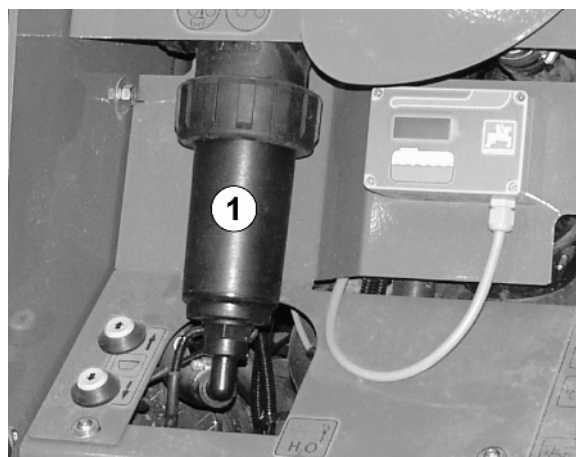


Рис. 69

Обзор насадок напорного фильтра

- 50 отверстий/дюйм (серийно), синий от размера форсунки ,03' и более
Площадь фильтрации: 216 мм²
Размер отверстий: 0,35 мм
- 80 отверстий/дюйм, желтый для размера форсунки ,02'
Площадь фильтрации: 216 мм²
Размер отверстий: 0,20 мм
- 100 отверстий/дюйм, зеленый для размера форсунки ,015' и меньше
Площадь фильтрации: 216 мм²
Размер отверстий: 0,15 мм

Фильтры форсунок

Фильтры форсунок (Рис. 70/1) предотвращают засорение форсунок опрыскивателя.

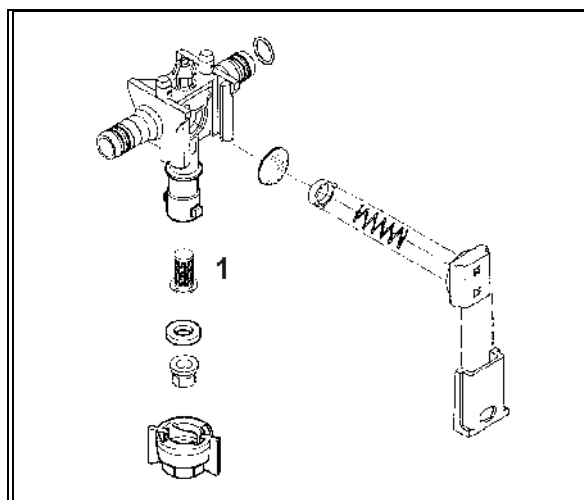


Рис. 70

Обзор фильтров форсунок

- 24 отверстий/дюйм,
для размера форсунки ,06' и более
Площадь фильтрации: 5,00 мм²
Размер отверстий: 0,50 мм
- 50 отверстий/дюйм (серийно),
для размера форсунки от ,02' до ,05'
Площадь фильтрации: 5,07 мм²
Размер отверстий: 0,35 мм
- 100 отверстий/дюйм,
для размера форсунки ,015' и меньше
Площадь фильтрации: 5,07 мм²
Размер отверстий: 0,15 мм

Донный сетчатый фильтр бака-смесителя

Донный сетчатый фильтр (Рис. 71/1) бака-смесителя предотвращает всасывание комков и инородных тел.

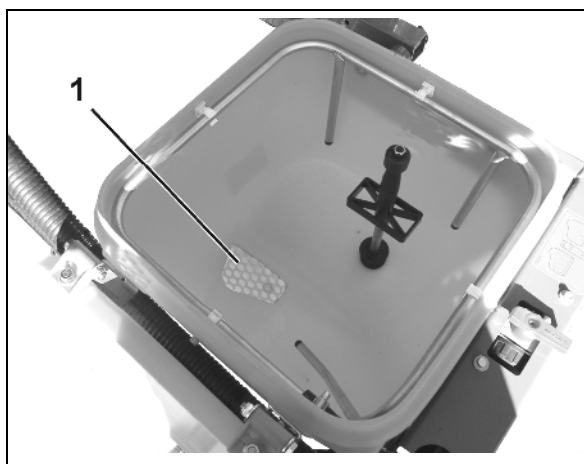


Рис. 71

6.9 Бак для промывочной воды

В бак для промывочной воды перевозится чистая вода (Рис. 72/1). Эта вода предназначена для

- разбавления оставшегося в баке раствора по окончании опрыскивания;
- очистки (промывки) всего полевого опрыскивателя прямо в поле;
- очистки блока всасывания и распределительных трубопроводов при наполненном баке для раствора.



Заливайте в баки для промывочной воды только чистую воду.

Наполнение через заправочный штуцер (Рис. 73)

1. Присоедините заправочный шланг.
 2. Наполните бак для промывочной воды из сети водоснабжения.
- Следите за указателем уровня (Рис. 74/1).
3. Закройте заправочный штуцер крышкой.

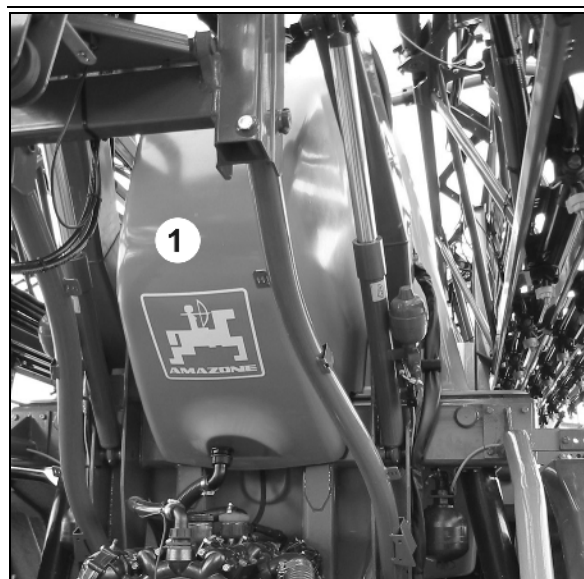


Рис. 72

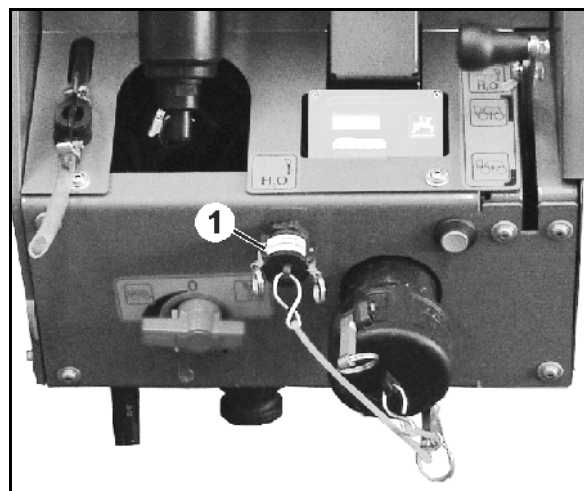


Рис. 73

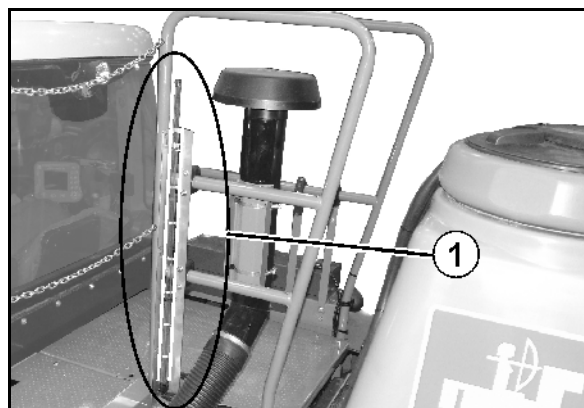


Рис. 74

6.10 Промывочный бак с заправочным штуцером Ecofill и системой промывки канистр

Рис. 75/...

- (1) Поворотный бак-смеситель для загрузки, растворения и закачивания пестицидов и мочевины
- (2) Откидная крышка
- (3) Ручка для приведения заправочного бака в положение заправки
- (4) Параллелограммный рычаг для перевода промывочного бака из транспортного положения в положение заправки.
- (5) Переключающий кран кольцевого трубопровода/системы промывки канистры
- (5) Фиксатор для фиксации в транспортном положении.

Бак-смеситель с транспортировочным фиксатором для фиксации бака в транспортировочном положении во избежание его самопроизвольного опускания.

- Для приведения бака-смесителя в положение заправки:
 1. Лево́й рукой возьмитесь за ручку.
 2. Откройте фиксатор.
 3. Опустите промывочный бак.

Рис. 76/...

- (1) Донный сетчатый фильтр
- (2) Ротационная форсунка для промывки канистр и прочих емкостей
- (3) Нажимной элемент
- (4) Кольцевой трубопровод для растворения и заправки пестицидов и мочевины.



Вода выходит из промывочной форсунки, если

- нажимной элемент отжимается вниз;
- закрытая откидная крышка прижимается вниз.



Рис. 75

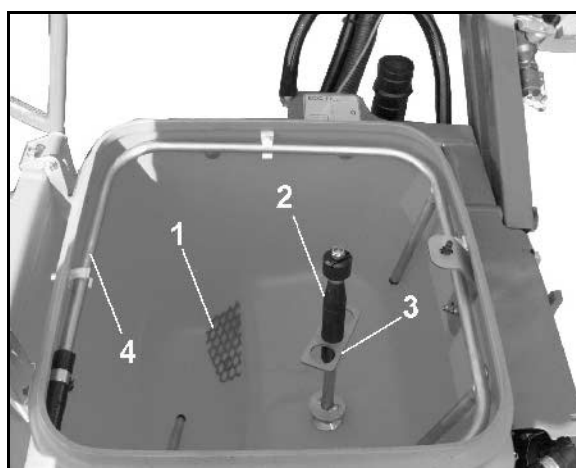


Рис. 76

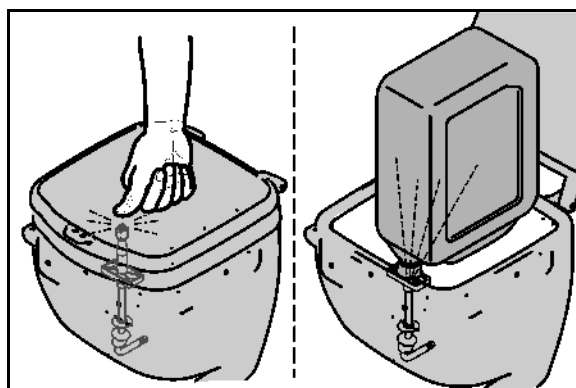


Рис. 77

Пистолет-распылитель для промывки бака-смесителя

Пистолет-распылитель служит для промывки бака-смесителя во время или после процедуры подачи.

Пистолет может распылять рабочий раствор или промывочную воду в соответствии с кольцевой линией в баке-смесителе.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с выходом жидкостей под давлением и загрязнением рабочим раствором при непредвиденном срабатывании пистолета-распылителя!

Зафиксируйте пистолет специальным приспособлением (Рис. 78/1) против самопроизвольного распыления

- перед каждым перерывом в распылении.
- перед размещением пистолета в держателе после завершения работ по очистке.

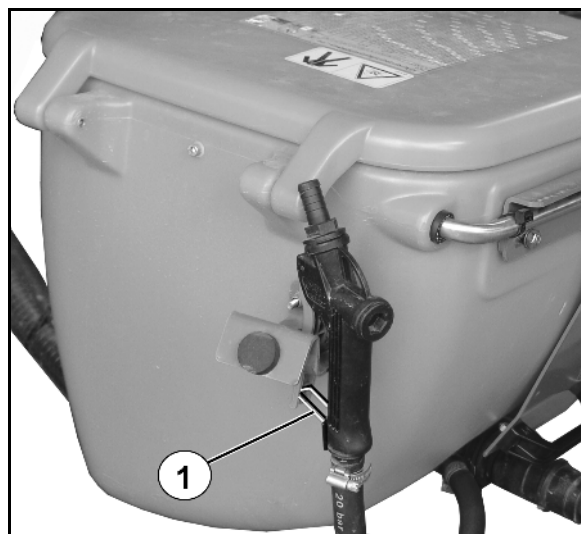


Рис. 78

Гидравлическое управление баком-смесителем

(Опция)



Кнопка подъема бака-смесителя.



Кнопка опускания бака-смесителя.

Всегда поднимайте бак-смеситель в конечное положение, это обеспечит соблюдение допустимой транспортной ширины.

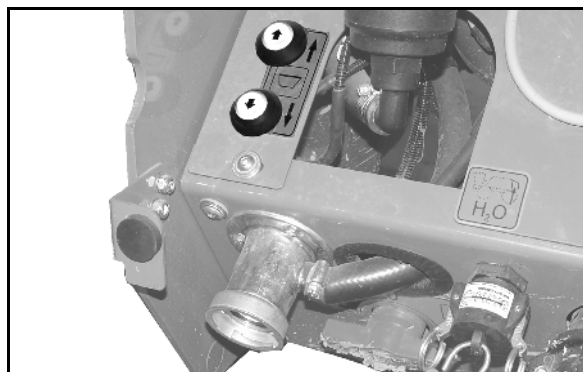


Рис. 79

для заправочного штуцера Ecofill (опция)

Патрубок Ecofill для откачивания средства для опрыскивания из баков Ecofill.

Рис. 80/...

- (1) Заправочный штуцер Ecofill (опция)
- (2) Промывочный патрубок для индикатора Ecofill
- (J) Переключающий кран Ecofill.

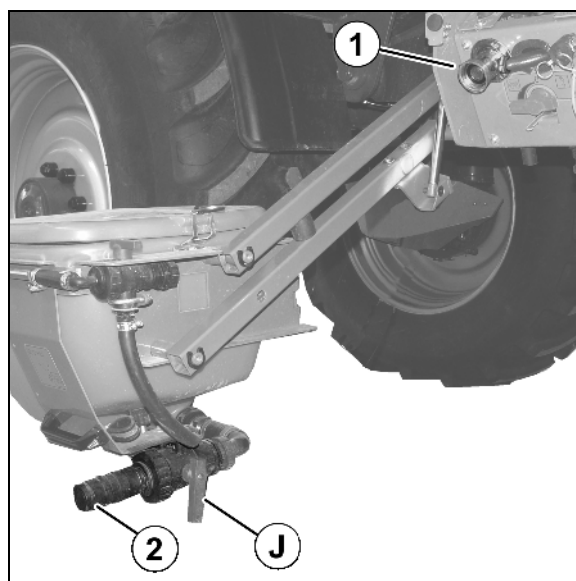


Рис. 80

6.11 Бак для мытья рук

Бак (20 л) с чистой водой для мытья рук и очистки распылительных форсунок.

- (1) Бак для мытья рук за крышкой
- (2) Заправочный штуцер
- (3) Запорный кран
- (4) Выпускное отверстие
- (5) Дозатор для жидкого мыла

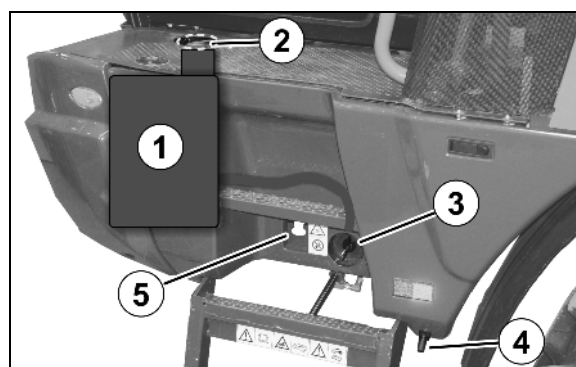


Рис. 81



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность отравления грязной водой из бака для пресной воды!

Никогда не используйте воду из бака для пресной воды для питья! Материалы, из которых выполнен бак для пресной воды, несовместимы с пищевыми продуктами.

6.12 Струйные насосы

Полевой опрыскиватель оснащен 2 мембранными насосами для средства для опрыскивания. Оба насоса соединены друг с другом посредством муфты и приводятся в действие одним гидромотором. Насосы установлены между задними колесами на раме.

Насосы опрыскивателя включаются и выключаются посредством AMADRIIVE или при помощи кнопки на панели управления.

Число оборотов насосов регулируется при помощи AMADRIIVE (рабочее число оборотов от 400 до 540 об/мин).

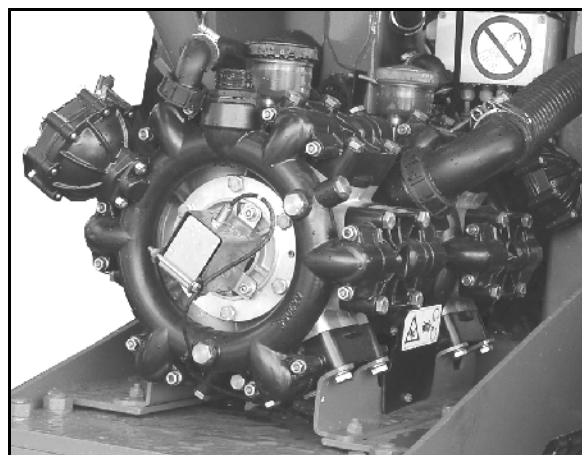


Рис. 82

Технические характеристики насоса

Насос			2 x AR 280
Производительность при номинальной частоте вращения	[л/мин]	при 0 бар	2 x 260
		при 10 бар	2 x 245
Потребляемая мощность	[кВт]		2 x 6,9
Конструктивный тип			6-цилиндровый поршневой мембранный насос
Демпфер пульсаций			Аккумулятор давления

6.13 Устройство и функционирование штанг опрыскивателя

Надлежащее состояние штанг опрыскивателя, а также их крепление имеет существенное значение для точности распределения раствора. Полное перекрытие достигается за счет правильно установленной высоты опрыскивания штанг относительно посадок. Форсунки расположены на штангах с расстоянием в 50 см.



- Настройте высоту опрыскивания (расстояние между форсунками и посевами) в соответствии с таблицей.
- Выровняйте штанги опрыскивателя параллельно земле, так как только в этом случае может быть обеспечена предписанная высота опрыскивания для каждой форсунки.
- Добросовестно выполняйте все работы по регулировке штанг опрыскивателя.



Управление штангами осуществляется при помощи пульта управления или джойстика.

Система складывания Profi

Система складывания Profi включает следующие функции:

- складывание и раскладывание штанг опрыскивателя;
- гидравлическая регулировка высоты;
- гидравлическая регулировка наклона;
- одностороннее складывание штанг опрыскивателя;
- одностороннее, независимое изменение угла изгиба консолей опрыскивателя (только в системе складывания "Profi II").



См. руководство по эксплуатации ПО AMABUS / ISOBUS!

Фиксация внешних консолей

Фиксаторы внешних консолей защищают штанги опрыскивателя от повреждений в случае, если внешние консоли натолкнутся на твердое препятствие. Соответствующий пластмассовый кулачок (Рис. 83/1) позволяет внешней консоли отклоняться от оси шарнира (Рис. 83/2) по направлению движения и против него – при автоматическом возвращении в рабочее положение.

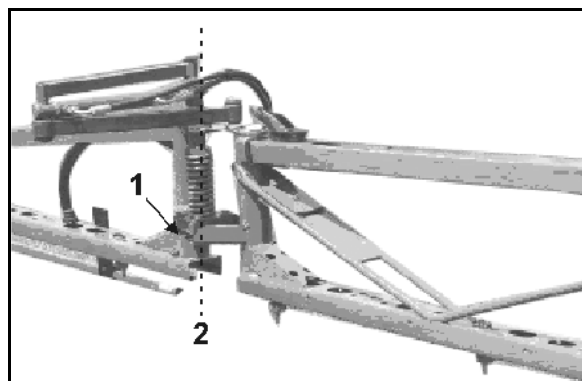


Рис. 83

Установка высоты опрыскивания



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность защемления и удара в результате захвата штангами опрыскивателя при поднятии или опускании механизма регулировки высоты!

Удалите людей из опасной зоны агрегата, прежде чем поднимать или опускать штанги опрыскивателя за механизм регулировки высоты.



Выводите штанги опрыскивателя параллельно земле, так как только в этом случае может быть обеспечена предписанная высота опрыскивания каждой форсунки.

Складывание/раскладывание

**ОСТОРОЖНО**

Запрещается складывать и раскладывать штангу опрыскивателя во время движения.

**ОПАСНОСТЬ**

При складывании и раскладывании штанг опрыскивателя следите за тем, чтобы между ними и воздушными линиями электропередач оставалось достаточное расстояние! Контакт с воздушными линиями электропередач может стать причиной травм со смертельным исходом.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность удара или защемления всего туловища вследствие захвата частями агрегата, поворачивающимися сбоку!

Угроза получения тяжелейших травм и даже смерти.

Соблюдайте безопасное расстояние к подвижным частям агрегата все время, пока работает двигатель трактора.

Следите за тем, чтобы люди находились на достаточно безопасном расстоянии от движущихся частей агрегата.

Удалите людей из зоны движения подвижных частей агрегата, перед поворотом частей агрегата.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность, связанная с защемлением, затягиванием, захватом или ударами для третьих лиц может возникнуть, если они находятся в зоне движения штанг при их складывании и раскладывании или в случае их захвата подвижными частями штанг!

- Удалите людей из зоны движения штанг перед складыванием или раскладыванием.
- Немедленно отпускайте элемент управления для складывания/раскладывания штанг, если кто-либо заходит в зону движения штанг.



При сложенных и разложенных штангах опрыскивателя гидравлические цилиндры системы складывания штанг находятся в соответствующих крайних положениях (положение транспортировки или рабочее положение).

Эксплуатация со штангами опрыскивателя, разложенными с одной стороны



Эксплуатация агрегата со штангами опрыскивателя, разложенными с одной стороны, допускается

- только при заблокированном компенсаторе колебаний;
- только в течение короткого времени в целях преодоления препятствия (дерево, опора линий электропередач и т.д.).

Разблокировка компенсатора колебаний (Рис. 84/1):

Разблокируйте компенсатор колебаний

посредством функционального поля .

- В меню "Работа" появляется символ открытого замка.
- Компенсатор колебаний разблокирован, и разложенные штанги опрыскивателя могут свободно раскачиваться на кронштейне штанг. Для большей наглядности на этом рисунке защита компенсатора колебаний снята.

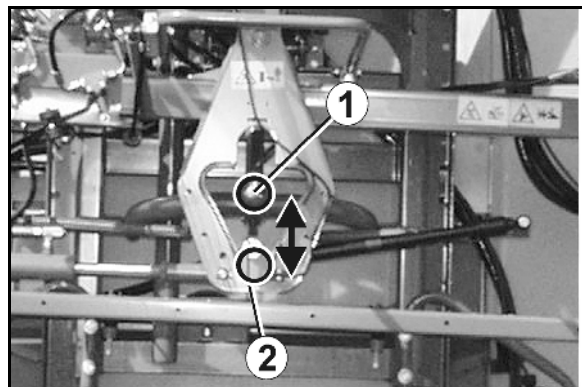


Рис. 84



Равномерное поперечное распределение раствора достигается только при разблокированном компенсаторе колебаний.

Блокировка компенсатора колебаний (Рис. 84/2):



ОСТОРОЖНО!

- Блокируйте компенсатор колебаний в транспортном положении
 - о при движении по дорогам общего пользования!
 - о при раскладывании и складывании штанг!

Заблокируйте компенсатор колебаний посредством

функционального поля .

- В меню "Работа" появляется символ закрытого замка.
- Если компенсатор колебаний заблокирован, штанги опрыскивателя не могут свободно раскачиваться на кронштейне штанг.



- Компенсатор колебаний (Рис. 84/2) заблокирован, если на дисплее отображается символ закрытого замка.
- Чтобы заблокировать компенсатор вибраций, нажмите и удерживайте кнопку нажатой!

6.13.1 Система штанг Super-L

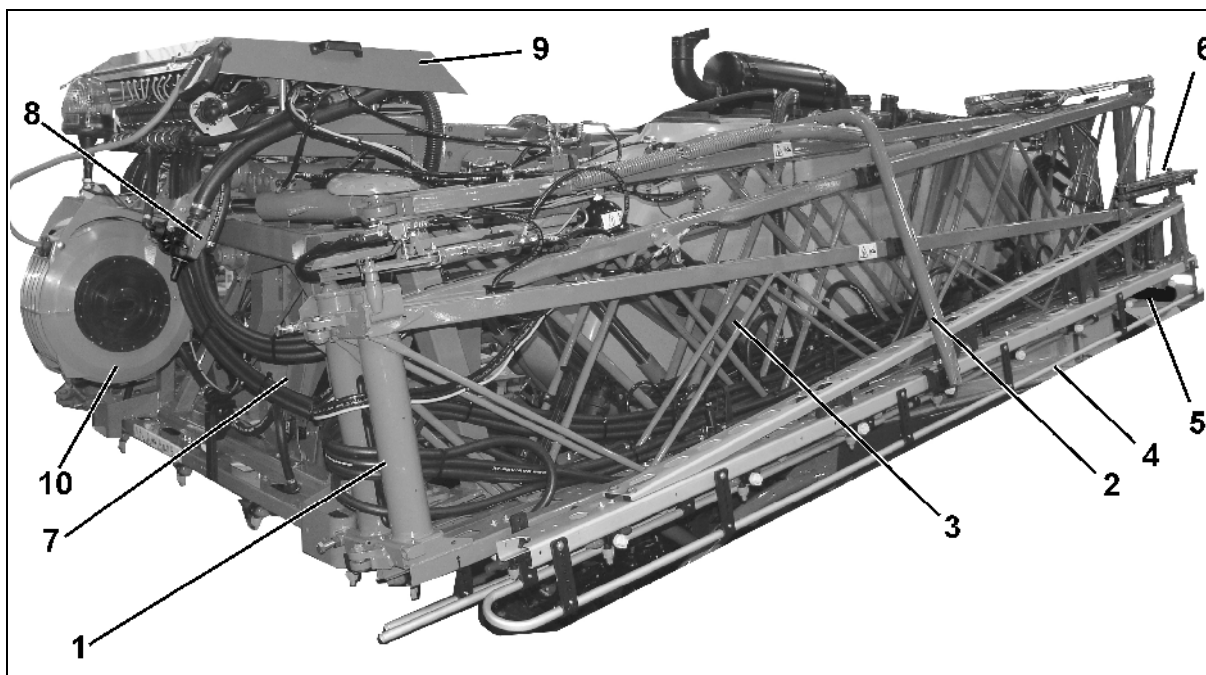


Рис. 85

Рис. 85/...

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> (1) Штанги опрыскивателя с распределительными трубопроводами (здесь: сложенные секции штанг опрыскивателя) (2) Транспортировочный фиксатор-скоба
Транспортировочные фиксаторы-скобы служат для фиксации сложенных штанг опрыскивателя в транспортном положении во избежание их самопроизвольного раскладывания. (3) Параллелограммная рама для регулировки высоты штанг опрыскивателя. | <ul style="list-style-type: none"> (4) Защитная трубка форсунок (5) Распорка (6) Фиксатор внешних консолей, см. на стр. 97 (7) Компенсатор колебаний, см. с. 100 (8) Клапан и переключающий кран системы DUS (9) Арматура штанг, см. Рис. 86 (10) Устройство для внешней очистки |
|--|---|

Арматура штанг

- (1) Штуцер для подсоединения манометра для измерения давления опрыскивания
- (2) Расходомер для определения нормы расхода [л/га]
- (3) Измеритель обратного расхода для определения количества раствора, отводимого обратно в бак
- (4) Клапаны с электроприводом для включения и выключения секций
- (5) Байпасный клапан
- (6) Клапаны сброса давления
- (7) Датчик давления

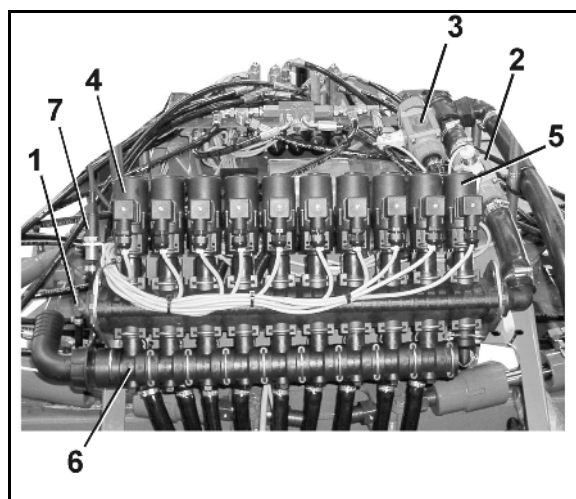


Рис. 86

6.14 Устройство укорачивания штанг (опция)

Благодаря устройству укорачивания штанг в зависимости от исполнения одна или две консоли при работе могут оставаться в сложенном состоянии.

Дополнительно следует включить устройство демпфирования штанг.



В бортовом компьютере необходимо отключить соответствующие секции.

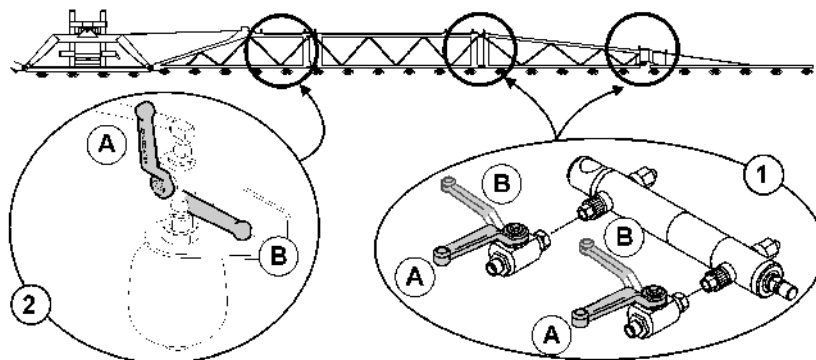


Рис. 87

- (1) Устройство укорачивания штанг
- (2) Устройство демпфирования штанг
- (A) Запорный кран открыт
- (B) Запорный кран закрыт

Применение с укороченной шириной захвата

1. Укоротите ширину штанг с помощью гидравлики.
2. Закройте запорные краны для укорачивания штанг.
3. Откройте запорный кран для демпфирования штанг.
4. Отключите в бортовом компьютере соответствующие секции.
5. Выполните работу с укороченной шириной захвата.



Запорный кран для демпфирования штанг необходимо закрывать:

- При транспортировке
- Для работы с полной шириной захвата

6.15 Устройство расширения штанг (опция)

Устройство расширения штанг позволяет плавно увеличить ширину захвата до 1,20 м.

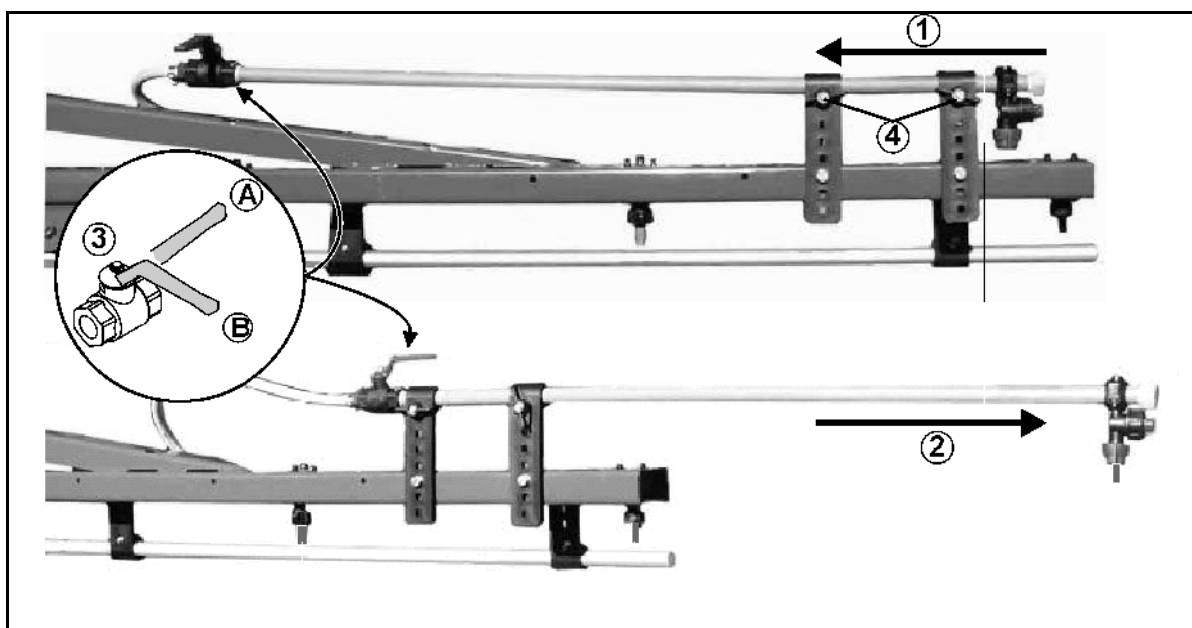


Рис. 88

- (1) Устройство расширения штанг в транспортном положении
- (2) Устройство расширения штанг в рабочем положении
- (3) Запорный кран для внешней форсунки
 - (A) Запорный кран открыт
 - (B) Запорный кран закрыт
- (4) Барашковый винт для фиксации устройства расширения штанг в транспортном или рабочем положении

6.16 Гидравлическая система регулировки наклона

Гидравлическая система регулировки наклона предназначена для выравнивания штанг опрыскивателя относительно поверхности земли или другой обрабатываемой поверхности при неблагоприятном характере местности, например, если колеи имеют различную глубину или агрегат движется с одной стороны по борозде.

Настройка с помощью пульта управления.

6.17 Система контроля высоты

(опция)

Система контроля высоты штанг опрыскивателя (DistanceControl) автоматически поддерживает параллельное положение и высоту штанг до обрабатываемой поверхности.

Высота над поверхностью земли или над растениями измеряется с помощью двух ультразвуковых датчиков (Рис. 89/1). При отклонении от заданной высоты на одной из штанг активизируется система контроля высоты для корректировки. В случае повышения рельефа с обеих сторон механизм регулировки высоты поднимает все штанги.

При отключении штанг на краю поля штанги автоматически поднимаются прим. на 50 см. При включении штанги снова опускаются на заданную высоту.

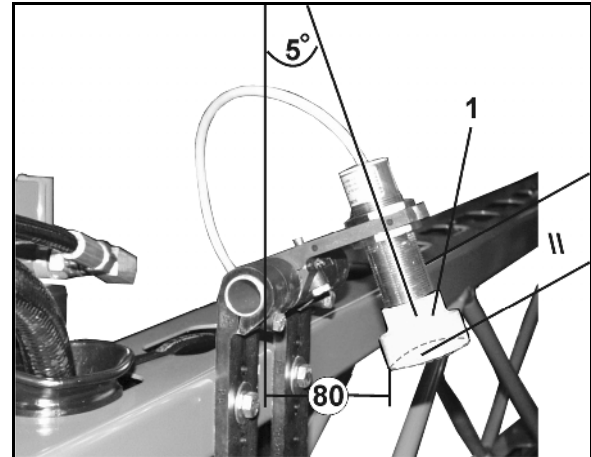


Рис. 89



**См. руководство по эксплуатации
ПО AMABUS / ISOBUS!**

- Настройка ультразвуковых датчиков:
→ см. Рис. 89

6.18 Распределительные трубопроводы и форсунки

Система штанг опрыскивателя может включать различные трубопроводы. Трубопроводы в свою очередь могут быть оснащены простыми или комбинированными форсунками в зависимости от того, в каких условиях преимущественно эксплуатируется агрегат.

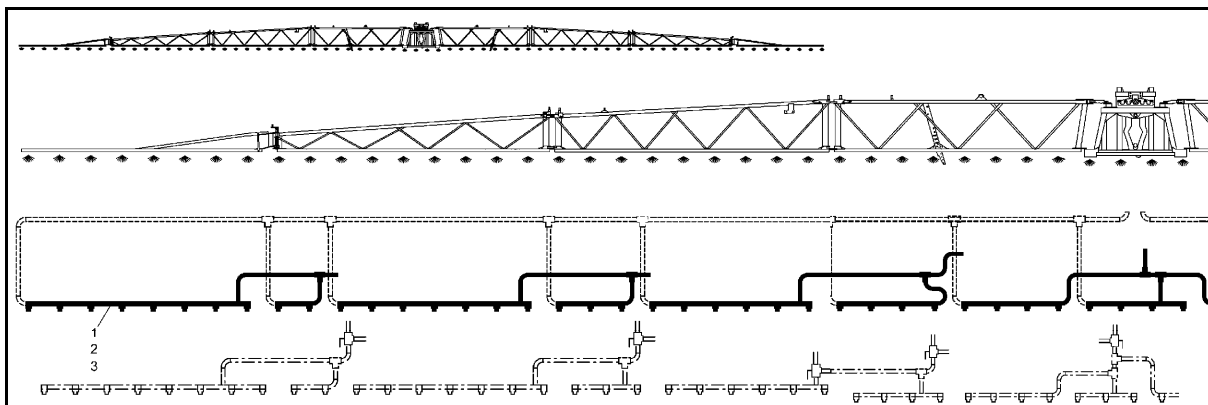


Рис. 90

6.18.1 Технические характеристики



Учтите, что остаточное количество раствора, содержащееся в распределительном трубопроводе, распыливается в еще неразбавленной концентрации. Обязательно распыливайте это остаточное количество на необработанную площадь. Остаточное количество раствора в распределительных трубопроводах зависит от ширины захвата штанг опрыскивателя.

Формула расчета необходимого пути [м] для выработки неразбавленного остатка раствора в распределительном трубопроводе:

$$\text{Необходимый путь [м]} = \frac{\text{Неразбавленный остаточный объем [л]} \times 10000 \text{ [м}^2/\text{га]}}{\text{Норма расхода [л/га]} \times \text{ширина захвата [м]}}$$

Распределительный трубопровод системы штанг **Super-L** с простыми или комбинированными форсунками

Ширина захвата	Количество секций	Количество форсунок на секцию	Остаточное количество	разбавленное	неразбавленное	общее	Остаточное количество с системой принудительной циркуляции	разбавленное	неразбавленное	общее	Масса
[m]											[kg]
24	5	9-10-10-10-9		5.0	10.0	15.0		16.0	1.5	17.5	20,0
	7	6-6-8-8-8-6-6		5,0	11,5	16,5		17,5	1,5	19,0	22,0
	9	6-5-5-5-6-5-5-5-6		5.5	17.0	22.5		23.5	2.0	25.5	28,0
27	7	8-7-8-8-8-7-8		5,0	12,5	17,5		18,5	2,0	20,5	27,0
	9	6-6-6-6-6-6-6-6-6		5,5	17,5	23,0		24,0	2,0	26,0	29,0
28	7	9-7-8-8-8-7-9		5,0	13,0	18,0		19,0	2,0	21,0	28,0
	9	7-6-6-6-6-6-6-6-7		5,5	17,5	23,0		24,0	2,0	26,0	30,0
30	9	8-7-6-6-6-6-6-7-8		5,5	18,0	23,5		24,0	2,5	26,5	32,0
	11	5-5-5-6-6-6-6-6-5-5-5		6.0	22.5	28.5		29.0	2.5	31.5	39,0
32	9	8-6-7-7-8-7-7-6-8		5,5	18,5	24,0		24,0	2,5	27,0	34,0
33	9	7-8-7-7-8-7-7-8-7		5,5	19,0	24,5		25,0	2,5	27,5	35,0
	11	6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6		6,0	23,0	29,0		29,5	2,5	32,0	37,0
36	7	10-10-10-12-10-10-10		5,0	16,0	21,0		21,5	3,0	24,5	36,0
	9	9-9-7-7-8-7-7-9-9		5,5	19,5	25,0		25,5	3,0	28,5	38,0
	11	8-7-6-6-6-6-6-6-6-7-8		6.0	23.0	29.0		29.5	3.0	32.5	45,0
	13	6-6-6-5-5-5-5-5-5-6-6-6-6		6.5	27.0	33.5		34.0	3.0	37.0	47,0
36/24	9	6-7-(9+1)-9-10-9-(9+1)-7-6		5.5	19.5	25.0		25.5	3.0	28.5	43,0
	13	6-7-6-5-5-5-6-5-5-6-7-6		6.5	27.0	33.5		34.0	3.0	37.0	47,0
39	9	7-9-9-9-10-9-9-9-7		5,5	20,5	26,0		26,5	3,0	29,5	41,0
	11	7-6-7-7-8-8-8-7-7-6-7		6.0	24.0	30.0		30.5	3.0	33.5	44,0
	13	6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6		6,5	28,0	34,5		35,0	3,0	38,0	47,0
40	9	8-9-9-9-10-9-9-9-8		5,5	21,0	26,5		27,0	3,0	30,0	42,0
	11	8-6-7-7-8-8-8-7-7-6-8		6.0	24.0	30.0		30.5	3.0	33.5	45,0
	13	7-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-7		6.5	28.0	34.5		35.0	3.0	38.0	48,0

6.18.2 Простые форсунки

Рис. 91/...

- (1) Корпус форсунки с байонетным соединением (серийно).
- (2) Мембрана Если давление в распределительном трубопроводе падает ниже 0,5 бар, нажимная пружина (3) выжимает мембрану из гнезда (4) в корпусе форсунки. Благодаря этому обеспечивается отключение форсунок без подтекания при выключении штанг опрыскивателя.
- (3) Нажимная пружина
- (4) Гнездо мембраны
- (5) Золотник, удерживает мембранный клапан в сборе в корпусе форсунки
- (6) Фильтр форсунки, **50 отверстий/дюйм (серийно)**, вставляется в корпус форсунки снизу. См. главу "Фильтры форсунок".
- (7) Резиновое уплотнение
- (8) Форсунка
- (9) Байонетное соединение
- (10) Крышка байонетного соединения, цветная
- (11) Корпус нажимной пружины

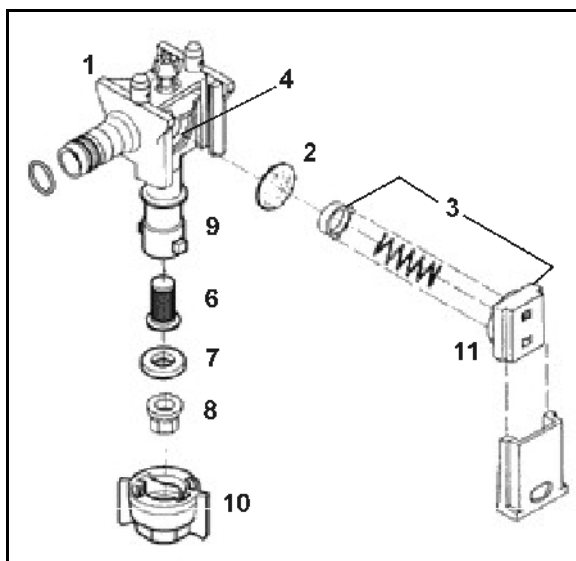


Рис. 91

6.18.3 Комбинированные форсунки (опция)

При эксплуатации различных типов форсунок рекомендуется использовать комбинированные головки (Рис. 92). При этом подача раствора осуществляется в вертикально установленное сопло.

При поворачивании головки (Рис. 92/1) данной форсунки против часовой стрелки в рабочем положении оказывается другое сопло.

При отключении головка форсунки с тремя переключаемыми соплами фиксируется в промежуточном положении. За счет этого можно уменьшать ширину захвата штанг опрыскивателя.



Перед переключением головки форсунки на сопло другого типа обязательно промойте распределительные трубопроводы.

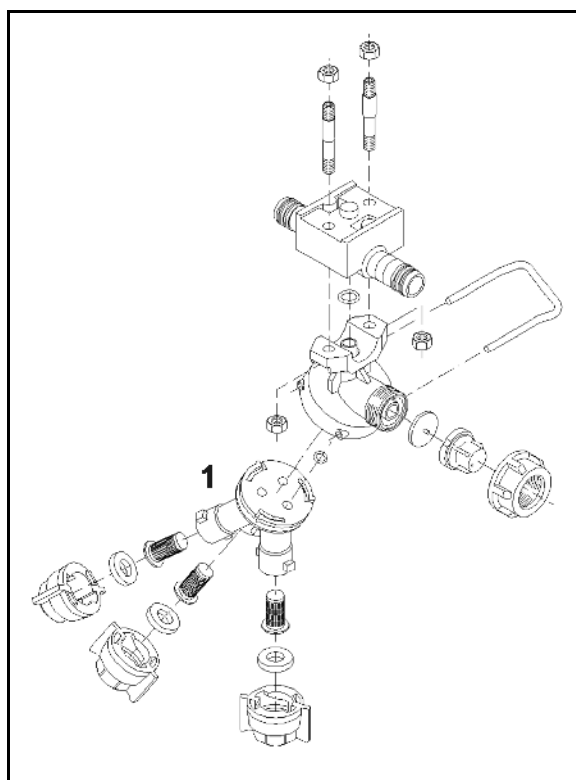


Рис. 92

- (1) Корпус форсунки
- (2) Головка форсунки с тремя переключаемыми соплами
- (3) Мембрана Если давление в трубопроводе форсунки падает ниже 0,5 бар, нажимная пружина (4) выжимает мембрану из гнезда (5) в трехходовом корпусе форсунки. Благодаря этому обеспечивается отключение сопел без подтекания при выключении штанг опрыскивателя.
- (4) Нажимная пружина
- (5) Гнездо мембраны
- (6) Накладная гайка, удерживает мембранный клапан в сборе в трехходовом корпусе форсунки
- (7) Фильтр форсунки, 50 отверстий/дюйм (серийно)
- (8) Резиновое уплотнение
- (9) Крышка байонетного соединения
- (10) Кольцо круглого сечения

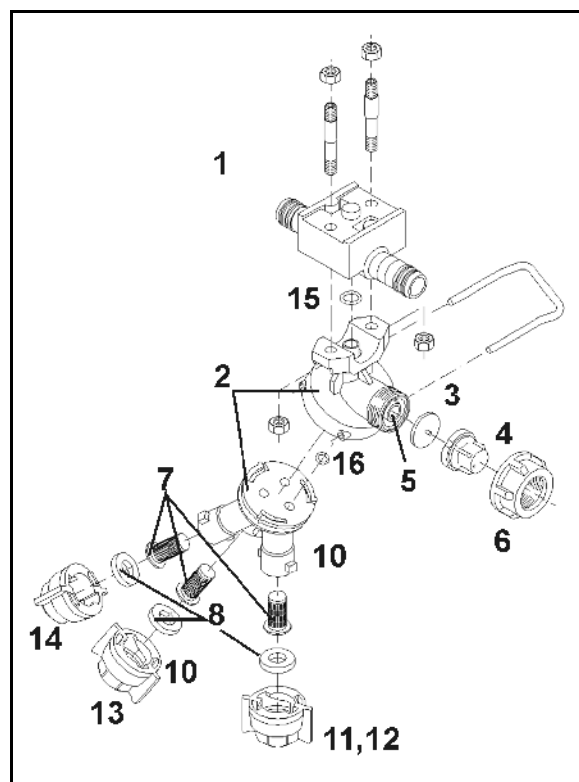


Рис. 93

6.18.4 Крайние форсунки с электроприводом (опция)

С помощью электрической системы управления форсунками на границе поля можно из кабины трактора отключить предпоследнюю форсунку и подключить дополнительную крайнюю форсунку, расположенную на 25 см дальше.

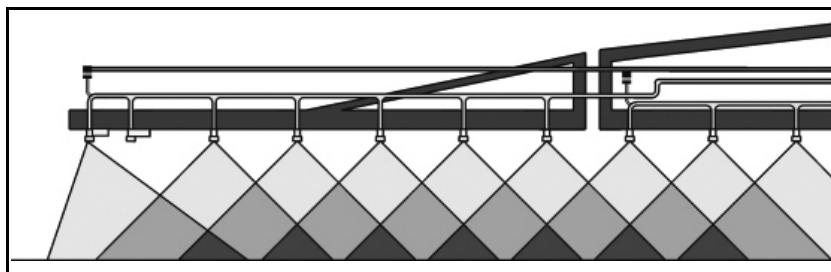


Рис. 94

6.18.5 Концевые форсунки с электроприводом (опция)

С помощью электрической системы управления крайними форсунками можно отключить из кабины трактора до трёх крайних форсунок при обработке поля по краю и вблизи водоемов..

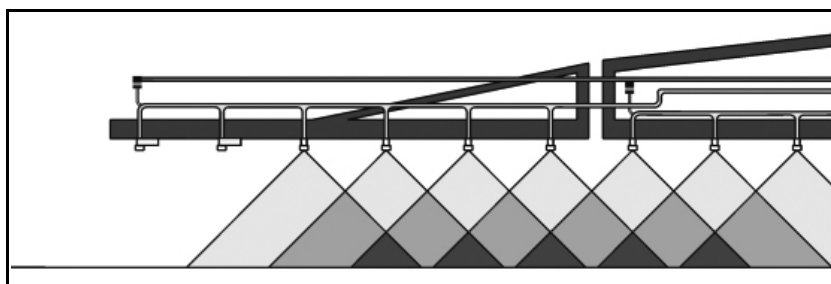


Рис. 95

6.18.6 Включение дополнительной форсунки с электроприводом (опция)

С помощью функции включения дополнительной форсунки можно включить из кабины трактора дополнительную крайнюю форсунку, и тем самым увеличить ширину захвата на один метр.

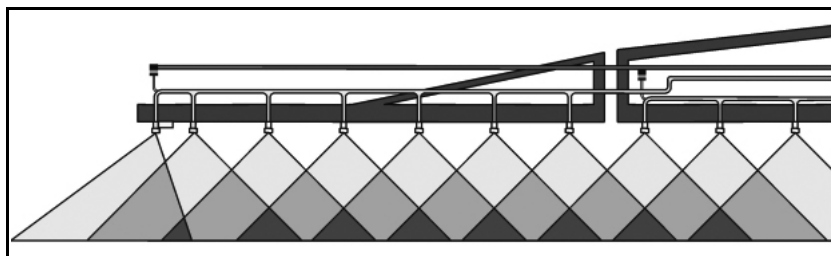


Рис. 96

6.19 Дополнительное оборудование для внесения жидких удобрений

В настоящее время в качестве жидкого удобрения используются в основном два различных вида удобрений:

- раствор AHL (нитрат аммония и мочевины) с 28 кг N на 100 кг AHL;
- раствор NP 10-34-0 с 10 кг N и 34 кг P₂O₅ на 100 кг NP.



Если для внесения жидких удобрений используются щелевые форсунки, следует умножить соответствующие значения норм расхода (л/га) из таблицы рабочих параметров для раствора AHL на коэффициент 0,88, а для раствора NP – на коэффициент 0,85, так как указанные нормы расхода (л/га) действительны только для воды.

При внесении жидких удобрений руководствуйтесь следующими принципами:

Вносите жидкие удобрения крупнокапельным методом во избежание химического ожога растений. Крупные капли скатываются с листьев, а мелкие задерживаются на них, только усиливая эффект "лупы". Слишком большие дозы удобрения могут из-за высокой концентрации солей вызвать химический ожог листьев.

При внесении жидких удобрений ни в коем случае не превышайте установленную норму, например, 40 кг N (см. "Таблицу пересчета для внесения жидких удобрений"). При дополнительном внесении AHL через форсунки каждый цикл должен завершаться стадией 39 ЕС, так как химический ожог колосьев может иметь крайне тяжелые последствия.

6.19.1 3-струйные форсунки (опция)

Использование трехструйных форсунок для внесения жидких удобрений рекомендуется в случае, если жидкое удобрение должно попасть большей частью не на листья, а на корни растения.

Встроенная в форсунку заслонка-дозатор с тремя отверстиями обеспечивает почти безнапорное, крупнокапельное распределение жидкого удобрения. Это позволяет избежать образования нежелательного тумана и мелких капель.

Формируемые трехструйной форсункой крупные капли падают на листья с низкой кинетической энергией и поэтому скатываются с их поверхности. **Хотя благодаря этому и можно избежать обширных повреждений от химических ожогов, при поздней подкормке следует отказаться от трехструйных форсунок и использовать навесные шланги.**

Для всех перечисленных ниже трехструйных форсунок следует использовать исключительно черные байонетные гайки.

Различные трехструйные форсунки и зоны их применения (при 8 км/час)

- | | |
|-----------|--------------------|
| • желтая | 50 - 80 л AHL/га |
| • красная | 80 - 126 л AHL/га |
| • синяя | 115 - 180 л AHL/га |
| • белая | 155 - 267 л AHL/га |

6.19.2 Форсунки с 7 отверстиями/форсунки FD (опция)

Условия использования форсунок с 7 отверстиями/форсунок FD аналогичны условиям для трехструйных форсунок. Однако в отличие от трехструйных форсунок у форсунок с 7 отверстиями/форсунок FD выходные отверстия обращены не вниз, а в сторону. Это позволяет формировать очень большие капли, которые будут мягко падать на растения.

Рис. 97: → форсунка с 7 отверстиями

Рис. 98: → форсунка FD



Рис. 97



Рис. 98

В комплект поставки могут входить следующие форсунки с 7 отверстиями

- SJ7-02-CE 74 - 120 л AHL (при 8 км/ч)
- SJ7-03-CE 110 - 180 л AHL
- SJ7-04-CE 148 - 240 л AHL
- SJ7-05-CE 184 - 300 л AHL
- SJ7-06-CE 222 - 411 л AHL
- SJ7-08-CE 295 - 480 л AHL

В комплект поставки могут входить следующие форсунки FD:

- FD 04 150 - 240 л AHL/ra (при 8 км/ч)
- FD 05 190 - 300 л AHL/ra
- FD 06 230 - 360 л AHL/ra
- FD 08 300 - 480 л AHL/ra
- FD 10 370 - 600 л AHL/ra*

6.20 Комплекты навесных шлангов для системы штанг Super-L (опция)

- с дозирующими дисками для поздней подкормки жидкими удобрениями

Рис. 99/...

- (1) Навесные шланги с расстоянием 25 см между шлангами за счет монтажа 2-го распределительного трубопровода
- (2) Байонетное соединение с дозирующими дисками.
3. Металлические грузы, стабилизируют положение шлангов во время работы.

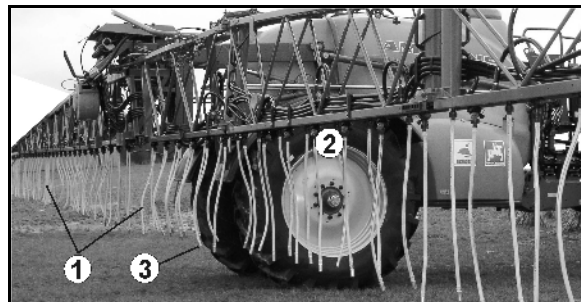


Рис. 99

Рис. 100/...

- (1) Отделительная дуга для транспортировочного положения
- (2) Высокое транспортировочное положение благодаря более низкой установке транспортировочного крюка
3. Упор

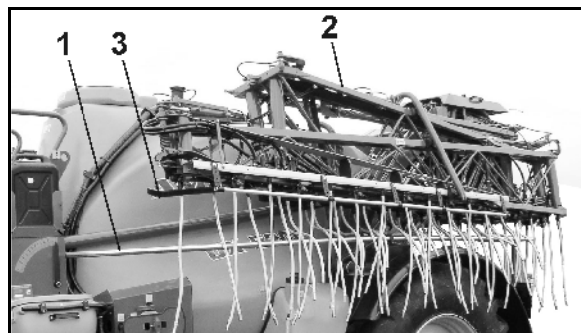


Рис. 100



Для эксплуатации агрегата с навесными штангами следует снять оба упора (Рис. 100/3)!

Рис. 101/...

- (1) По одному регулировочному крану для каждой секции:
 - а Опрыскивание через оба распределительных трубопровода с навесными шлангами
 - б Опрыскивание через стандартный распределительный трубопровод
 - в Опрыскивание только через 2-й распределительный трубопровод

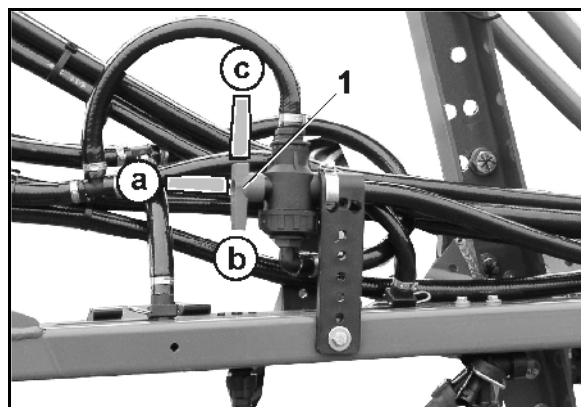


Рис. 101



Для эксплуатации агрегата в обычном режиме демонтируйте навесные шланги.

После демонтажа навесных шлангов закройте корпуса форсунок глухими крышками!

6.21 Ручной распылитель, с трубкой длиной 0,9 м, без напорного шланга

(опция)



Используйте ручной распылитель только для очистки. Точное распыление средств защиты растений невозможно по причине того, что распылитель обслуживается вручную.

6.22 Маркировка пеной

(опция)

Предлагаемая в настоящее время в качестве дополнительного оборудования система маркировки пеной (Рис. 102/1 и Рис. 102/3) обеспечивает точное прохождение загонок при обработке пахотных земель без размеченных технологических колеи.

Маркировка осуществляется с помощью пятен пены. Пятна пены оставляются с регулируемым интервалом в 10 – 15 м, образуя четкую, хорошо видимую линию, служащую оператору ориентиром. По истечении некоторого времени пена растворяется без остатка.

Интервал между отдельными пятнами пены можно регулировать с помощью регулировочного винта со шлицевой головкой следующим образом:

- поворот **вправо** - интервал увеличивается;
- поворот **влево** - интервал уменьшается;
- Маркировка пеной Система штанг Super-L Рис. 103/...
- (1) Бак
- (2) Регулировочный винт со шлицевой головкой
- Компрессор

Рис. 104/...

- (1) Пенообразователь
- (2) Гибкая пластмассовая форсунка



См. руководство по эксплуатации
ПО AMABUS / ISOBUS!

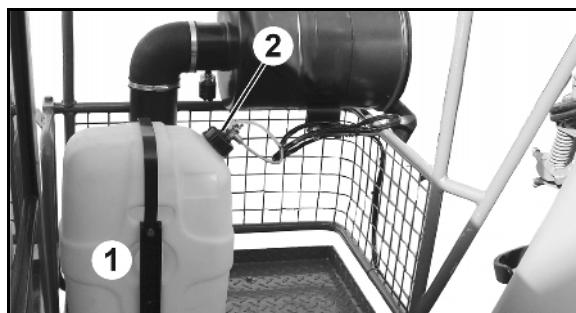


Рис. 102

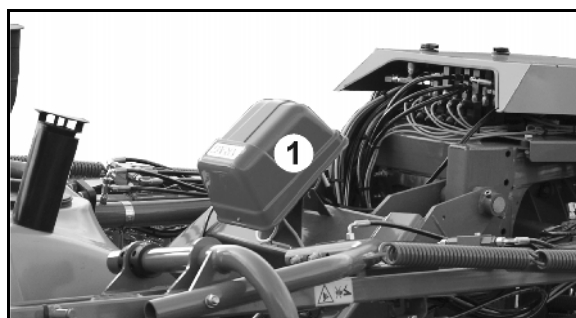


Рис. 103

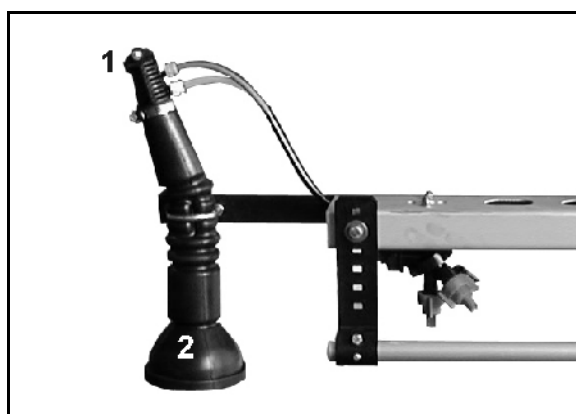


Рис. 104

6.23 Система принудительной циркуляции (DUS) (опция)



- Включайте систему принудительной циркуляции в обычном режиме опрыскивания.
- Включайте систему принудительной циркуляции при использовании навесных шлангов.

Система принудительной циркуляции

- во включенном состоянии обеспечивает постоянную циркуляцию жидкости в распределительном трубопроводе. Для этого за каждой секцией закреплен специальный шланг для подсоединения к промывочному контуру (Рис. 105/1).
- может работать либо с раствором либо с промывочной водой;
- способствует уменьшению неразбавленного остаточного количества раствора в распределительных трубопроводах до 2 л.

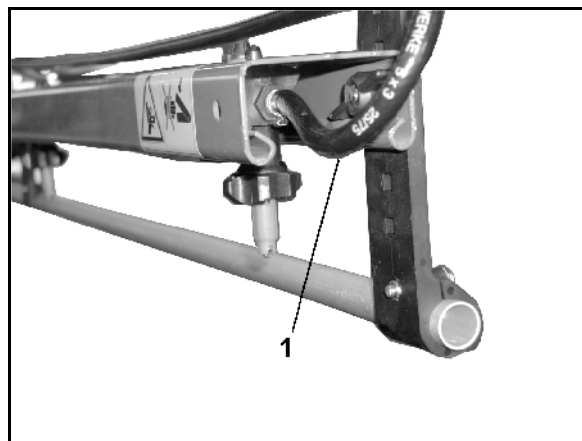


Рис. 105

Постоянная циркуляция жидкости

- обеспечивает равномерность опрыскивания с самого начала, так как непосредственно после включения штанг опрыскивателя раствор начинает незамедлительно подаваться ко всем форсункам;
- снижает вероятность засорения распределительного трубопровода.

Основные компоненты системы принудительной циркуляции:

- по одному шлангу для подсоединения к промывочному контуру (Рис. 105/1) на секцию;
- переключающий кран DUS (Рис. 106/1);
- клапан ограничения давления DUS (Рис. 106/2). Клапан ограничения давления DUS имеет фиксированные заводские установки и служит для снижения давления в системе принудительной циркуляции до 1 бара.

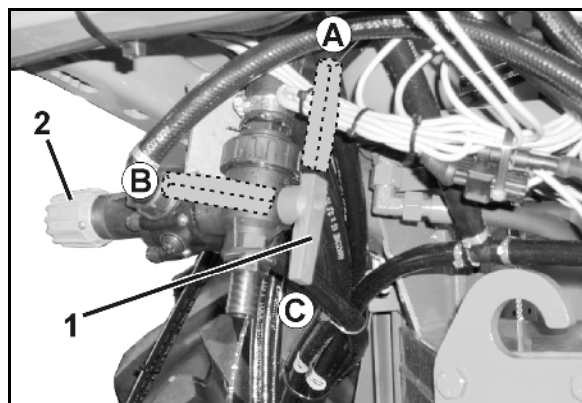
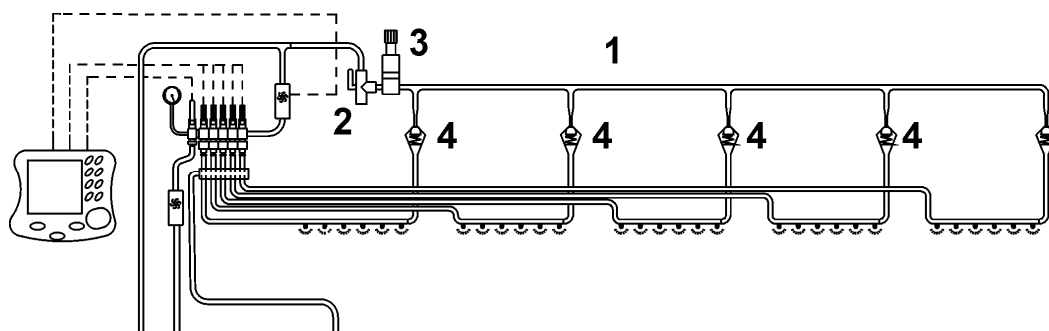


Рис. 106

- Если переключающий кран DUS находится в положении (Рис. 106/A), система принудительной циркуляции включена.
- Если переключающий кран DUS находится в положении (Рис. 106/B), система принудительной циркуляции выключена.
- Если переключающий кран DUS находится в положении (Рис. 106/C), жидкость можно слить из полевого опрыскивателя.

Схема системы принудительной циркуляции (DUS)



- (1) Система принудительной циркуляции (DUS)
- (2) Переключающий кран DUS
- (3) Клапан ограничения давления DUS
- (4) Обратный клапан DUS

6.24 Линейные фильтры для распределительных трубопроводов

Линейные фильтры (Рис. 107/1)

- устанавливаются на каждой секции распределительных трубопроводов;
- являются дополнительной мерой по предотвращению загрязнения форсунок.

Обзор насадок фильтра

- Насадка фильтра с 50 отверстиями/дюйм (синяя)
- Насадка фильтра с 80 отверстиями/дюйм (серая)
- Насадка фильтра с 100 отверстиями/дюйм (красная)

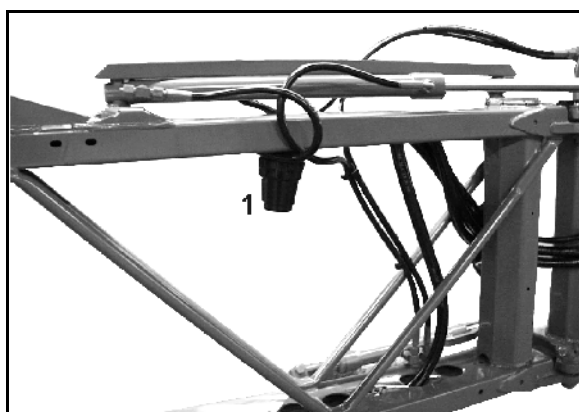


Рис. 107

6.25 Устройство для внешней очистки (опция)

Рис. 108/...

Устройство для внешней очистки для очистки полевого опрыскивателя, включая

- (1) рукавную катушку,
- (2) напорный шланг 20 м,
- (3) пистолет-распылитель.

Рабочее давление: 10 бар

Выброс воды: 18 л/мин

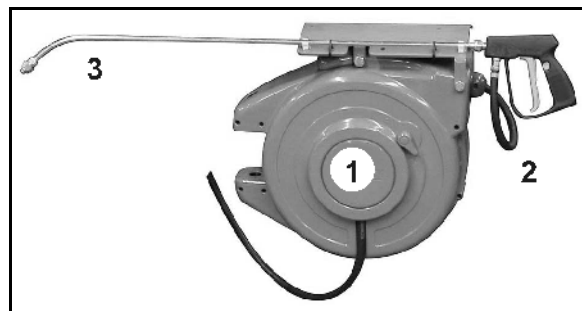


Рис. 108



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с выходом жидкостей под давлением и загрязнением рабочим раствором при непредвиденном срабатывании пистолета-распылителя!

Зафиксируйте пистолет специальным приспособлением (Рис. 109/1) против самопроизвольного распыления

- перед каждым перерывом в распылении.
- перед размещением пистолета в держателе после завершения работ по очистке.

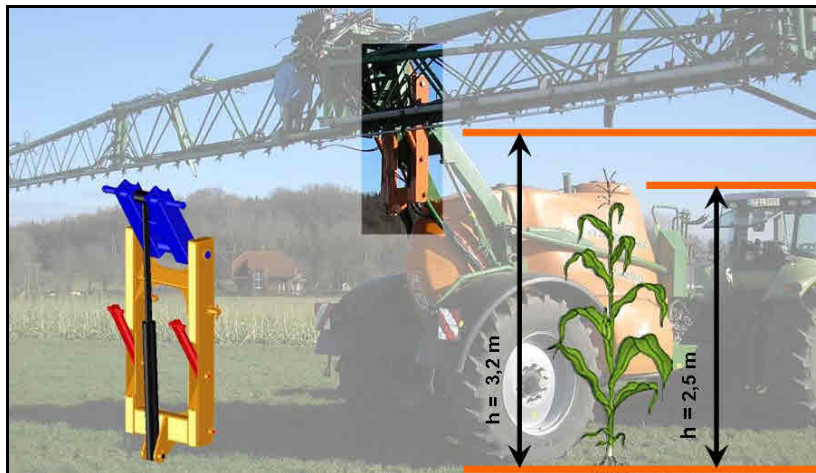


Рис. 109

6.26 Модуль подъема

(Опция)

Модуль подъема поднимает штанги опрыскивателя на дополнительные 70 см, а тем самым и форсунки на высоту до 3,20 м.



Управление модулем подъема осуществляется с помощью переключателя в кабине.

+ Дополнительный подъем штанг опрыскивателя посредством модуля подъема.

- Дополнительное опускание штанг опрыскивателя посредством модуля подъема.



ОПАСНОСТЬ

Опасность аварии и повреждения агрегата.

- При движении по дорогам штанги опрыскивателя запрещается поднимать с помощью модуля подъема.
- Общая высота агрегата с модулем подъема может существенно превышать 4 м.
- Используйте модуль подъема только после раскладывания штанг опрыскивателя.
- Перед складыванием штанг опрыскивателя снова опустите модуль подъема. В противном случае штанги не удастся закрепить в транспортировочных фиксаторах.
- Перемещать модуль подъема всегда следует до конечного положения!
- Модуль подъема всегда поднимайте или опускайте до конечного положения!

6.27 Крышка панели управления

(Опция)

Крышка защищает панель управления от загрязнений.

- (1) Крышка панели управления
- (2) Замок
- (3) Ручка
- (4) Освещение панели управления
- (5) Выключатель освещения

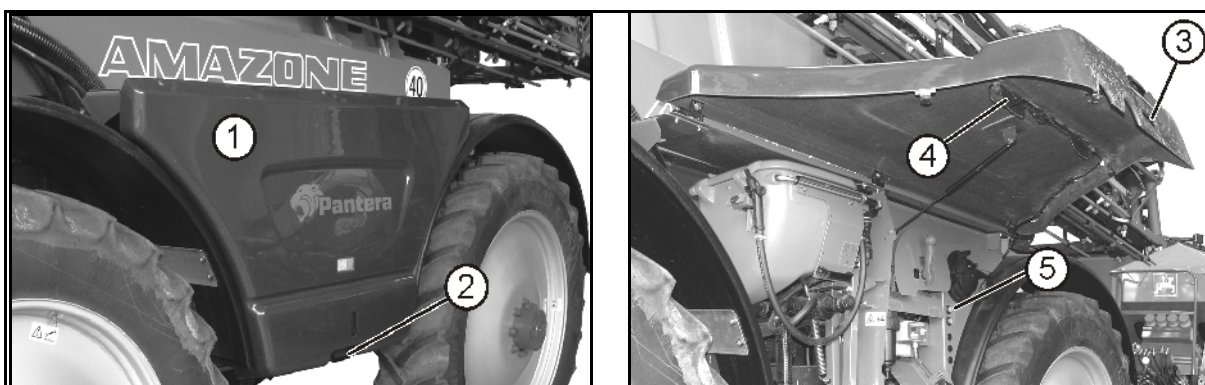
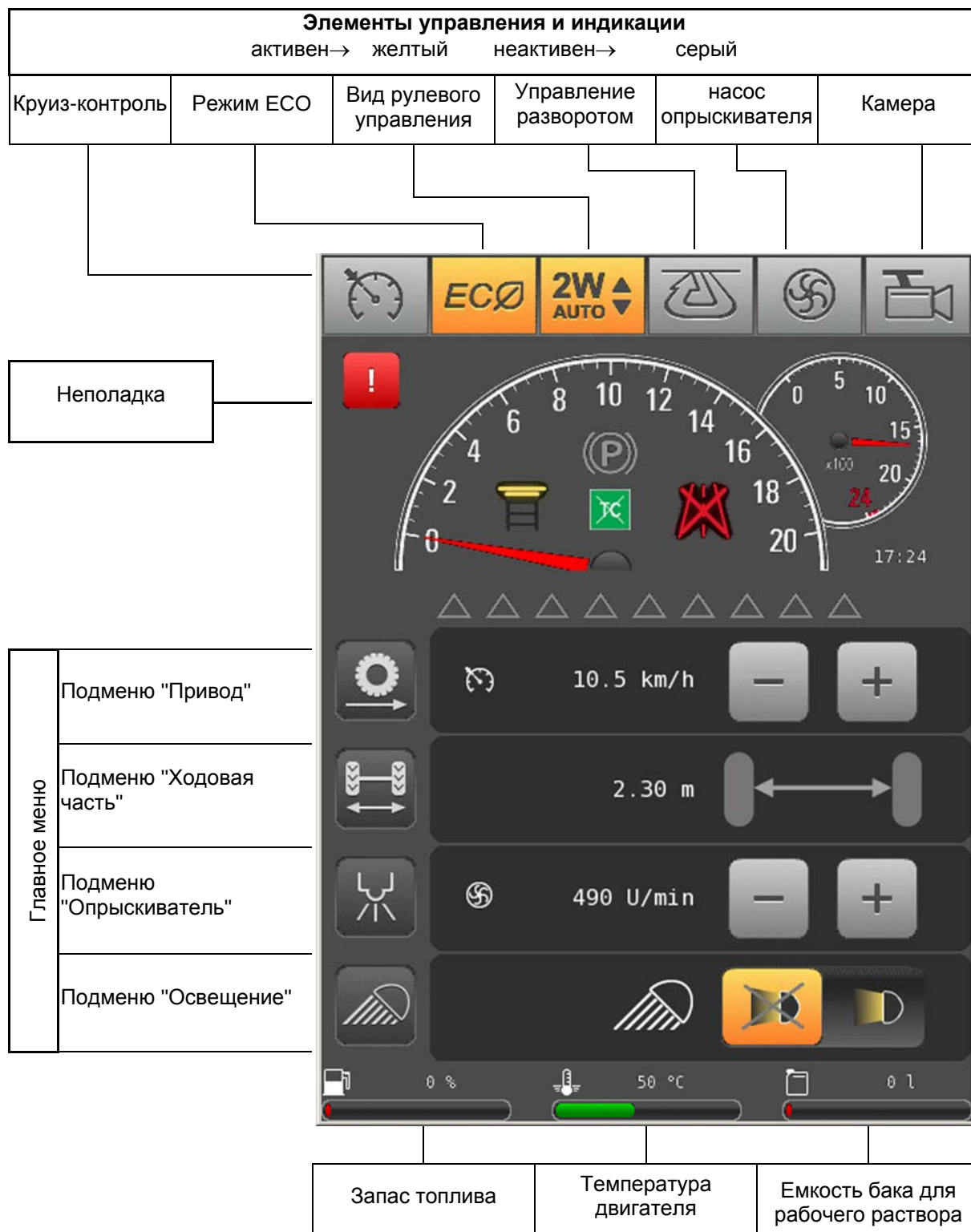


Рис. 110

7 Терминал управления **AMADrive**

AMADrive служит для настройки и контроля практически всех функций транспортного средства, а также некоторых функций полевого опрыскивателя.

Управление осуществляется посредством сенсорного экрана размером 10,4".



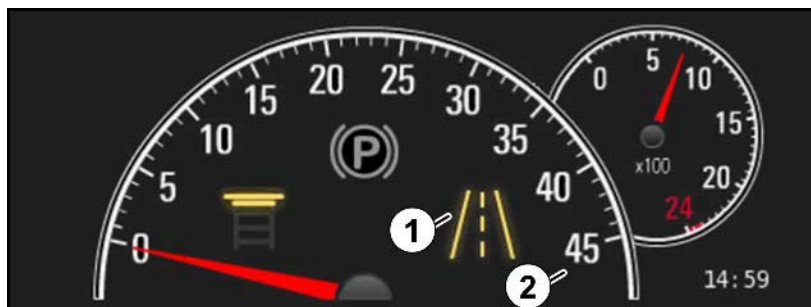
7.1 Функциональные клавиши

	При нажатии функциональных клавиш соответствующие функции включаются и выделяются на экране желтым цветом.
	Включение и выключение круиз-контроля
	Включение и выключение режима ECO → После пуска двигателя и переключения из дорожного режима в полевой активируется режим ECO.
	Индикация вида рулевого управления 2-колесное управление – индикация желтым цветом 4-колесное управление, автоматическое – индикация желтым цветом 4-колесное управление, ручное (режим поворота четырьмя колесами) – индикация зеленым цветом
	Включена система управления разворотом: • При развороте движение осуществляется с использованием 4-колесного управления. • Движение по технологической колее осуществляется с использованием 2-колесного управления. → Команды, подаваемые при помощи  или джойстика, обладают более высоким приоритетом, чем система управления разворотом.
	Включение и выключение насоса опрыскивателя
	Система камер с функцией ночного видения
	Вызов меню конфигурации и диагностики
	Предупреждение / неполадка Нажать функциональную клавишу для получения дополнительной информации!

7.2 Приборная панель

Индикация в дорожном режиме

- (1) Выбран дорожный режим
- (2) Скорость с диапазоном индикации от 0 до 45 км/ч



Индикация в полевом режиме

- (1) Выбран полевой режим
- (2) Скорость с диапазоном индикации от 0 до 20 км/ч



Пояснение к индикации

- (1) Число оборотов двигателя
- (2) Стояночный тормоз
- (3) Время
и
Функциональная клавиша "Конфигурация и диагностика"
- (4) Система управления тяговым усилием выключена



- (5) Секции

- o  включено (зеленым)
- o  выключено (не для ISOBUS)

- (6) Положение лестницы

- o поднята:  во время движения (серый), на стоянке (желтый)
- o опущена:  во время движения (красный), на стоянке (серый)
- o Во время подъема  (желтый), в крайнем верхнем положении (зеленый)
- o Во время опускания  (желтый), в крайнем нижнем положении (зеленый)

7.3 Главное меню

Подменю "Привод" с индикацией и настройкой круиз-контроля.

Подменю "Ходовая часть" с индикацией текущей ширины колеи.

Подменю "Опрыскиватель" с индикацией и настройкой скорости насосов.

Подменю "Освещение" с возможностью управления системой рабочего освещения.



Из подменю можно снова перейти в главное меню, нажав соответствующую клавишу "Подменю".



Функция быстрого доступа в главном меню позволяет спонтанно переключать некоторые функции, не вызывая соответствующее подменю.

7.4 Подменю "Привод"



Функция круиз-контроля в полевом режиме



Сначала активировать круиз-контроль на панели управления

- Настройка заданной скорости посредством  .
- Отображается настроенная заданная скорость.
- Если водитель перемещает джойстик в крайнее переднее положение, опрыскиватель Pantera разгоняется до заданной скорости.
- В любое время скорость можно изменить с учетом ситуации – функция круиз-контроля остается активной.
- Функция круиз-контроля не включается в дорожном режиме.

Выбор числа оборотов двигателя (только если режим ECO выключен, а полевой режим включен):

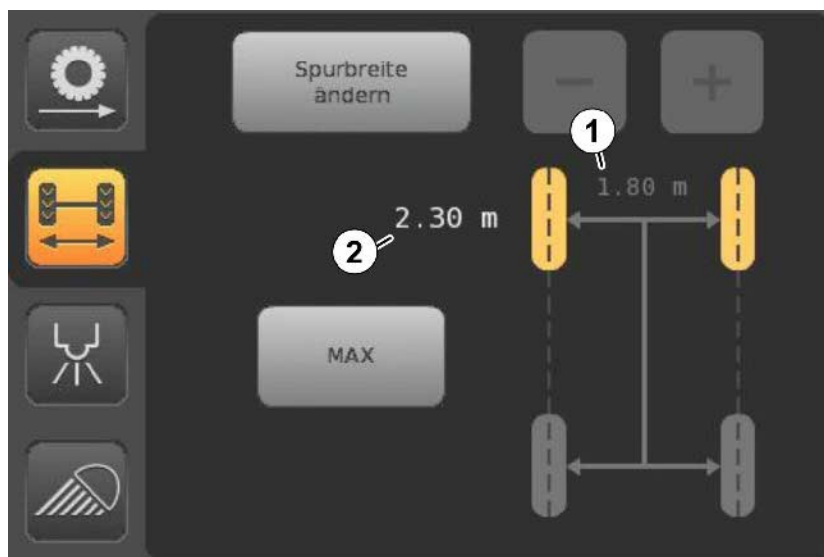
- Выбор числа оборотов двигателя посредством нажатия одной из четырех предварительно назначенных функциональных клавиш.

- Выбор числа оборотов двигателя посредством  .
- Отображается настроенное число оборотов двигателя.

Назначение функциональным клавишам необходимого числа оборотов двигателя:

1. Выбор числа оборотов двигателя посредством  .
2. Удерживайте одну из 4 предварительно назначенных клавиш нажатой не менее 3 секунд.
- Число оборотов принимается и отображается на экране.

7.5 Подменю "Ходовая часть"



Изменить ширину колеи

- (1) Индикация заданной ширины колеи
- (2) Индикация фактической ширины колеи



1. Нажмите .
 - Машина переходит в режим изменения ширины колеи.
 - Устанавливается повышенное число оборотов холостого хода.



2.   Ввод заданной ширины колеи.
3. Нажмите рычаг управления вперед.
 - Машина движется вперед со скоростью 3 км/ч, пока не будет достигнута необходимая ширина колеи, и автоматически останавливается.
4. Потяните рычаг управления назад в нейтральное положение.



5.  Возврат в главное меню.
- В зависимости от шин ширину колеи можно установить в диапазоне от 1,80 до 2,40 м.

Настройка максимальной ширины колеи

Для движения по крутому склону в полевом режиме можно установить максимальную ширину колеи.



1. Нажмите  во время движения.

→ Устанавливается максимальная ширина колеи.



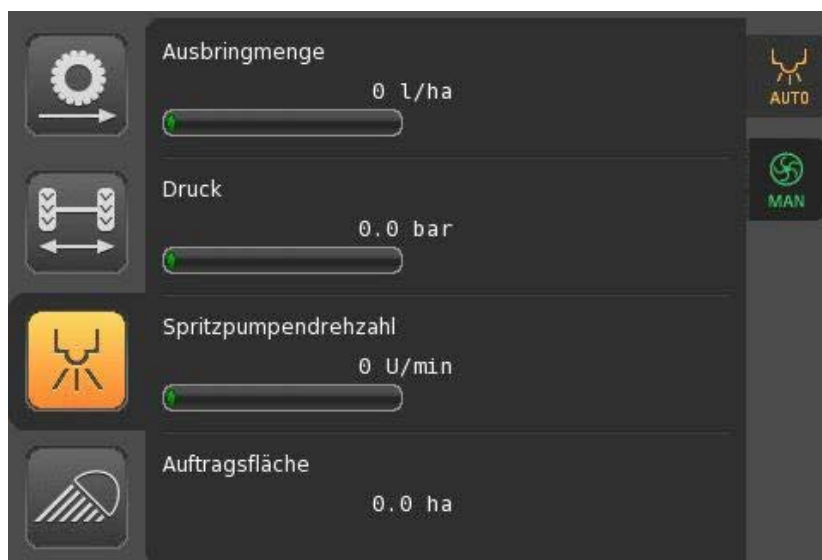
2. Еще раз нажмите  во время движения.

→ Устанавливается прежняя ширина колеи.



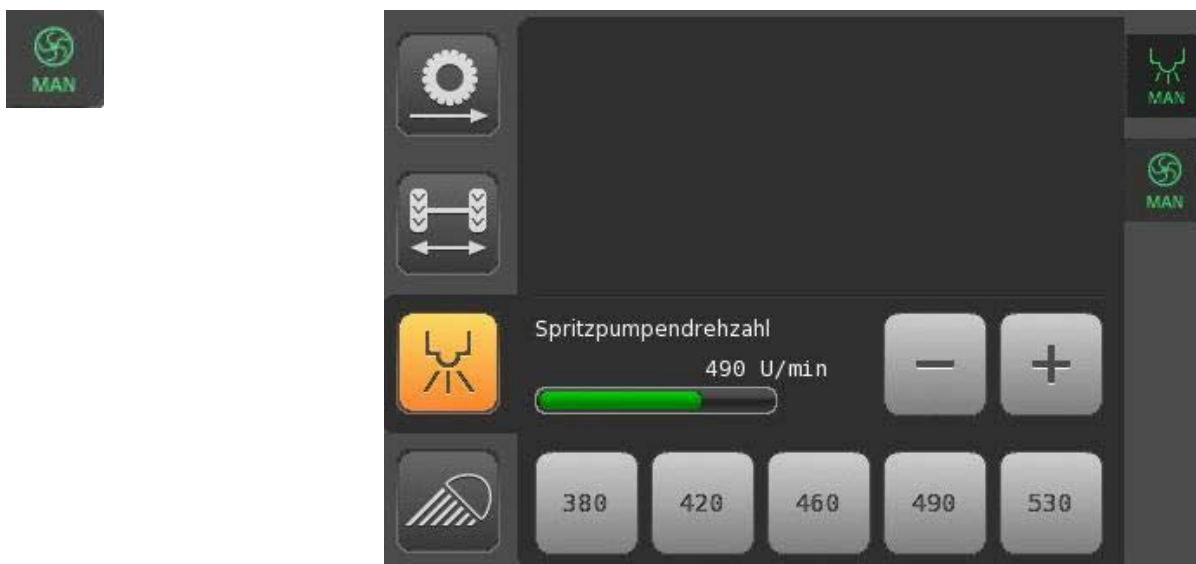
Если ширина колеи установлена на максимальное значение, то при останове транспортного средства максимальная ширина колеи принимается в качестве заданной.

7.6 Подменю "Опрыскиватель"



Индикация текущих параметров работы

- Норма внесения
- Давление опрыскивания
- Число оборотов насоса опрыскивателя
- Обрабатываемая площадь



Настройка числа оборотов насоса опрыскивателя

- Выбор числа оборотов насоса опрыскивателя посредством одной из 5 предварительно назначенных клавиш.
 - Выбор числа оборотов насоса опрыскивателя посредством нажатия одной из четырех предварительно назначенных функциональных клавиш.
 - Выбор числа оборотов насосов опрыскивателя посредством .
- Отображается настроенное число оборотов насоса опрыскивателя.

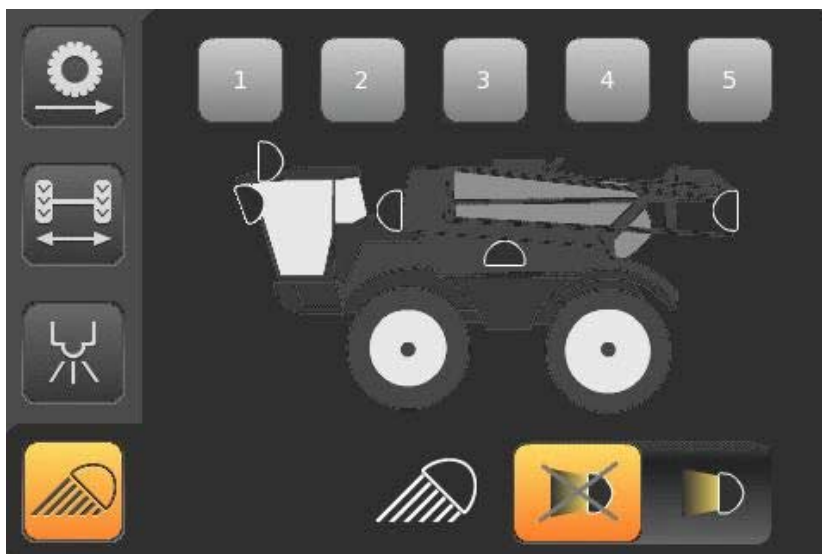
Настройте число оборотов насоса в пределах от 380 до 540 об/мин:

- Быстрое наполнение: 540 об/мин.
- Для обычных случаев применения (~200 л/га и ~10 км/ч) без гранулята и удобрения: 420 – 460 об/мин.
- При высоких требованиях к производительности перемешивания и нормам внесения: 480 – 540 об/мин.

Назначение функциональным клавишам необходимого числа оборотов для насоса опрыскивателя:

1. Выбор числа оборотов насоса опрыскивателя посредством .
 2. Удерживайте одну из 5 назначенных клавиш нажатой не менее 3 секунд.
- Число оборотов принимается и отображается на экране.

7.7 Подменю "Рабочее освещение"



Настройка системы освещения транспортного средства, рабочего освещения и освещения штанг

Фары можно включать/выключать по отдельности:

-   Рабочее освещение в крыше кабины.
-  Освещение штанг спереди.
-  Рабочее освещение на наливной горловине, панели управления и топливном баке.
-  Освещение форсунок сзади.
-  Включает рабочее освещение (1, 2, 3).
-  Выключает рабочее освещение.



Рабочее освещение можно включить только при работающем двигателе.

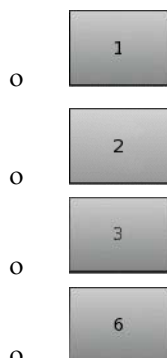


Фары бокового обзора включаются/выключаются в полевом режиме посредством рычага управления для указателей поворота.

7.8 Конфигурация

10:34
(часы)

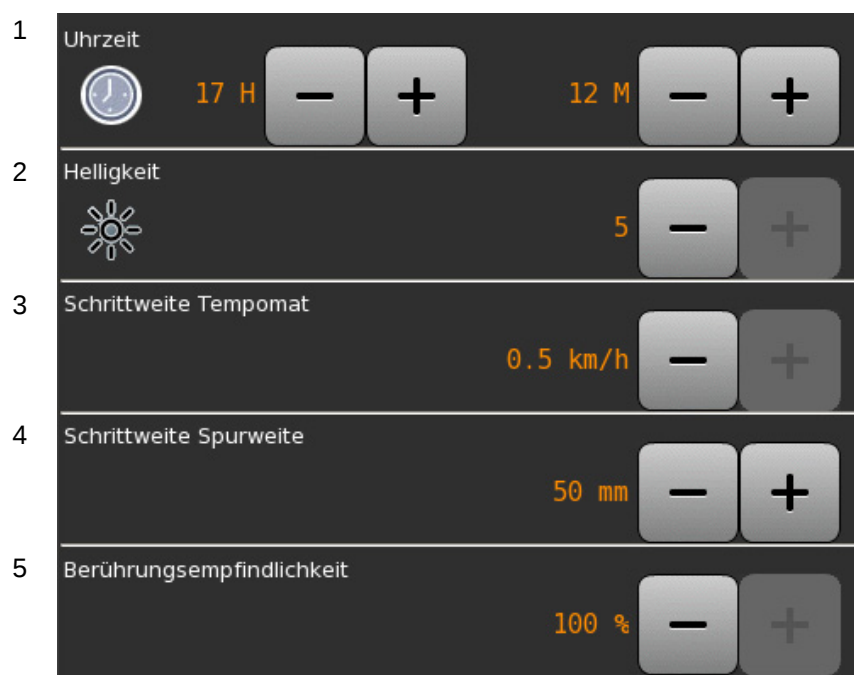
- Меню "Конфигурация" состоит из подменю:



- Нижняя область в каждом подменю:



1



- (1) Настройка времени: часы минуты
- (2) Настройка яркости дисплея: диапазон настройки от 1 до 5
- (3) Величина шага при настройке скорости круиз-контроля в меню "Привод": диапазон настройки от 0,1 км/ч до 0,5 км/ч
- (4) Величина шага при настройке ширины колеи в меню "Ходовая часть": диапазон настройки от 5 см до 10 см
- (5) Чувствительность сенсорного дисплея: диапазон настройки от 0 % до 100 %

2

1 Sprache

Index	Name
1	Deutsch
2	Eesti
3	English
4	Français
5	Svenska

2 Reifentyp

Index	Name
1	300/95 R52 ET165
2	340/85 R48 ET165
3	380/90 R46 ET165
4	420/80 R46 ET165
5	460/85 R38 ET110
6	460/85 R42 ET115

(1) Выбор языка

(2) Ввод характеристик установленных шин



ОПАСНОСТЬ!

Опасность несчастного случая из-за недопустимо большой ширины колеи.

Опасность опрокидывания при слишком малой ширине колеи.

Необходимо выбрать шины правильного размера, для того чтобы установленная ширина колеи соответствовала фактической ширине колеи.

3

Только для сервисной службы, необходим пароль

6

1 Teilbreiten

9 - +

2 Kameras

2 - +

(1) Ввод количества секций

(2) Ввод количества установленных камер

8 Ввод в эксплуатацию



- Перед вводом агрегата в эксплуатацию оператор должен прочитать и понять настоящее руководство.
- Агрегат должны соответствовать действующим правилам дорожного движения.
- Как владелец (эксплуатирующая сторона), так и водитель (оператор) транспортного средства отвечают за соблюдение законодательно установленных национальных правил дорожного движения.

8.1 Агрегата от непреднамеренного пуска и откатывания



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием, наматыванием и ударами в ходе работ, выполняемых на агрегате, может возникнуть из-за:

- самопроизвольного опускания поднятых и незафиксированных частей агрегата;
- непреднамеренного пуска и откатывания комбинации трактора и агрегата.
- Перед выполнением любых работ на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания.
- Запрещается производить любые работы на машине, такие как монтаж, настройка, устранение неисправностей, очистка, техническое обслуживание и ремонт,
 - если машина работает.
 - если в замке зажигания находится ключ зажигания.
 - если машина не поставлена на стояночный тормоз для предотвращения непреднамеренного откатывания.

Наибольшая опасность при выполнении этих работ возникает в результате контакта с незащищенными узлами.

9 Движение по дорогам общего пользования



- При движении по дорогам общего пользования соблюдайте указания, содержащиеся в главе "Указания по технике безопасности для оператора", стр 25.
- Перед началом движения по дороге общего пользования выполните проверку:
 - отсутствие повреждений, правильность функционирования и чистоту осветительного оборудования;
 - тормозную и гидравлическую системы на наличие видимых повреждений;
 - функционирование тормозной системы.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в случае недостаточной устойчивости и опрокидывания.

- Ваша манера вождения должна быть такой, чтобы Вы всегда смогли справиться с вождением трактора с навешенными или прицепленными к нему агрегатами. При этом следует учитывать Ваши личные способности, состояние дорожного покрытия, условия движения, видимость, погодные условия, ходовые качества трактора, а также влияние на них навесных/прицепных агрегатов.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность падения с агрегата при несанкционированной перевозке людей!

Запрещается передвижение на агрегате и/или подъем на движущийся агрегат!

Перед началом движения, удалите людей с погрузочной площадки.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность в результате поломок во время эксплуатации и из-за недостаточной устойчивости, а также недостаточной управляемости и эффективности торможения при использовании трактора не по назначению!

Учитывайте максимальную полезную нагрузку навесного/прицепного агрегата и допустимые нагрузки на оси, а также опорную нагрузку трактора!



ОПАСНОСТЬ!

Опасность несчастного случая из-за слишком большой ширины машины.

При движении по дороге нельзя превышать допустимую общую ширину машины.

При необходимости уменьшите ширину колеи, чтобы соблюсти допустимую общую ширину, равную 2550 мм.

Настраиваемая ширина колеи при движении по дороге в зависимости от шин:

Шины	Ширина колеи при движении по дороге (в зависимости от допустимой общей ширины машины)
	Общая ширина 2,55 m
300/95 R 52	1900
320/90 R 50	1900
340/85 R 48	1900
380/90 R 46	1900
420/80 R 46	1900
460/85 R 38	1900
480/80 R 42	1900
520/85 R 38	1950
620/70 R 38	1900
650/65 R 38	1900

Таблица 1

9.1 Условия, которые необходимо выполнить перед началом движения по дороге общего пользования

ОПАСНОСТЬ

Опасность аварии при несоблюдении следующих мер.

- Выберите дорожный режим.
 - Включено управление 2 колесами.
 - Без функции круиз-контроля.
 - Фары рабочего освещения выключены.
- При использовании трехсекционных штанг проверьте исправность дополнительного стоп-сигнала и дополнительного красного отражателя.
- Установите штанги опрыскивателя в транспортное положение и зафиксируйте их при помощи механического приспособления.
- Лестница для входа в кабину должна быть поднята.
- Ширину колеи необходимо настроить таким образом, чтобы общая ширина не превышала 2550 мм.
- При наполнении бака для раствора необходимо учитывать допустимую общую массу, а также допустимую нагрузку на колеса и оси.
- Промывочный бак должен быть установлен в транспортное положение и зафиксирован при помощи механического приспособления.
- Лестница на топливном баке должна быть поднята в транспортное положение и зафиксирована при помощи механического приспособления.
- Если установлено устройство расширения штанг (опция), переведите его в транспортное положение.
- Чтобы не ослеплять других участников дорожного движения, выключайте рабочее освещение при транспортировке агрегата.
- На время транспортировки опустите модуль подъема (опция), с тем чтобы транспортная высота не превышала максимальное значение 4 м.

10 Движение на полевом опрыскивателе Pantera

10.1 Пуск двигателя

1. Подсоедините главный выключатель и включите его.
 2. Проверьте, находится ли рычаг управления в нейтральном положении.
 3. Поверните ключ зажигания в положение пуска. Если двигатель запускается, отпустите ключ.
- После длительного простоя индикация на дисплее **AMADRIVE** появляется через 90 секунд.
- Движение, тем не менее, уже можно начинать.
4. Прежде чем начинать движение, дайте двигателю прогреться, не начинайте движение с полным числом оборотов.



Дизельный двигатель не имеет функции предварительного разогрева.



ОСТОРОЖНО!

Невозможно запустить двигатель посредством буксировки. При попытке сделать это привод будет поврежден!

Если аккумуляторная батарея машины разрядилась, всегда используйте вспомогательную аккумуляторную батарею.

10.2 Движение на машине



ОПАСНОСТЬ!

Опасность несчастного случая при движении по дороге в полевом режиме.

Для движения по дороге выберите дорожный режим.



ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ!

Опасность несчастного случая из-за слишком большой ширины машины.

При движении по дорогам нельзя превышать допустимую общую ширину машины, см. стр. 133.

1. Запустите двигатель.

После запуска двигателя:

2. При необходимости отпустите стояночный тормоз.

3. Установите перекидной переключатель  в положение **+** и удерживайте его в этом положении.

- Лестница устанавливается в транспортное положение.
- Следите за индикацией на **AMADRIVE**.



4. Нажмите на перекидной переключатель вниз.
- Выберите дорожный режим для движения по дороге или полевой режим для движения по полю.
5. Настройте ширину колеи.
- При движении по дороге колеса не должны выступать за габариты машины.
 - только для Франции: максимальная ширина колеи составляет 1900 мм.
6. Начните движение при помощи рычага управления.
 7. Для торможения используйте рычаг управления или также педаль тормоза при необходимости.

**ОСТОРОЖНО!****Выполните корректировку колеи!**

В противном случае существует опасность несчастного случая из-за неправильно настроенной колеи, см. стр. 52.

10.3 Отключение двигателя

1. Дайте двигателю поработать несколько минут в режиме холостого хода в зависимости от предыдущей нагрузки.
 2. Установите рычаг управления в нейтральное положение.
 3. При помощи переключателя задействуйте стояночный тормоз.
- 
4. Установите перекидной переключатель в положение - и удерживайте его в этом положении.
- Лестница устанавливается в положение парковки.
 - Следите за индикацией на **AMADRIVE**.
5. Поверните ключ зажигания назад и извлеките его из замка.
- Двигатель отключен.
6. После отключения двигателя подождите не менее 18 секунд, затем выключите главный выключатель.



Охлаждение при работающем двигателе особенно важно для подшипников турбонагнетателя. Пока работает двигатель, турбонагнетатель охлаждается маслом.

Немедленное отключение двигателя после работы может привести к сильному возрастанию температуры в турбонагнетателе. Это в значительной мере сокращает срок службы турбонагнетателя.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования при падении из кабины.

При выходе из кабины следите за тем, чтобы лестница была опущена полностью.

Опущенная лестница из кабины не видна.

11 Применение полевого опрыскивателя



При эксплуатации агрегата следуйте указаниям главы:

- "Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате", с. 16 и
- "Правила техники безопасности для оператора", с. 24.

Соблюдение этих указаний обеспечит Вашу безопасность.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность, связанная с заземлением, захватыванием и втягиванием при эксплуатации агрегата без предусмотренных защитных приспособлений!

Вводите агрегат в эксплуатацию только при наличии полного комплекта защитных приспособлений.

11.1 Применение машины с пакетом Comfort

Пакет Comfort включает в себя устройство дистанционного управления для контура раствора. Пакет Comfort позволяет включать сторону всасывания посредством

- Пульт управления,
- кнопки **В** на панели управления.

Функции пакета Comfort:

Перед опрыскиванием:

- Наполнение бака для раствора посредством всасывающей муфты с автоматической остановкой наполнения.

Во время опрыскивания:

- Автоматическое регулирование основной мешалки в зависимости от уровня наполнения.

После опрыскивания:

- Дистанционное разбавление остаточного количества.
- Дистанционная очистка заполненной или пустой машины.
- Очистка всасывающего фильтра при заполненной машине.



Для использования пакета Comfort см. руководство по эксплуатации ПО AMABUS / ISOBUS, глава "Пакет Comfort".

11.2 Подготовка к опрыскиванию



- Основным условием для надлежащего внесения пестицидов является нормальное функционирование полевого опрыскивателя. Регулярно проверяйте полевой опрыскиватель на испытательном стенде. Незамедлительно устраняйте обнаруженные дефекты.
 - Используйте соответствующее фильтровальное оборудование, см. стр. 88.
 - Тщательно очищайте полевой опрыскиватель перед внесением следующего средства для защиты растений.
 - Предварительно промойте трубопровод форсунок
 - при каждой смене форсунок.
 - перед переключением многорядной головки форсунки на другое сопло.
- См. главу «Очистка», стр. 176
- Заполните бак для промывочной воды и бак для свежей воды.

11.3 Приготовление рабочего раствора

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасность в результате непредвиденного контакта со средствами защиты растений и/или рабочим раствором!

- Загружайте средства защиты растений в бак для раствора через бак-смеситель.
- Переведите бак-смеситель в положение загрузки, прежде чем загружать в него средства защиты растений.
- При работе со средствами защиты растений и приготовлении рабочего раствора соблюдайте предписания по защите тела и органов дыхания, содержащиеся в инструкции по использованию средств защиты растений.
- Не готовьте рабочий раствор вблизи колодцев или поверхностных грунтовых вод.
- Предотвращайте утечки и загрязнения средствами защиты растений и/или рабочим раствором, следуя инструкциям и используя правильное защитное снаряжение.
- Не оставляйте приготовленный рабочий раствор, неиспользованное средство защиты растений, а также неочищенные канистры и неочищенный полевой опрыскиватель без присмотра, этим вы защитите от опасности третьих лиц.
- Защищайте загрязненные канистры и полевой опрыскиватель от попадания осадков.
- Следите за соблюдением чистоты во время работ по приготовлению рабочего раствора и после их окончания, чтобы максимально сократить риск (например, тщательно промывайте использованные перчатки, прежде чем снять их, и надлежащим образом утилизируйте промывочную воду как моющее средство).



- Предписанные нормы расхода воды и препарата также указаны в руководстве по применению средства защиты растений.
- Прочитайте руководство по применению препарата и соблюдайте указанные меры предосторожности!


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность для людей/животных в случае непредвиденного контакта с раствором при заправке бака для раствора!

- Используйте индивидуальное защитное снаряжение при работе со средствами защиты растений или сливе раствора из бака для раствора. Необходимое индивидуальное защитное снаряжение определяется на основании указаний изготовителя, информации о продукте, инструкции по применению, сертификату безопасности или инструкции по эксплуатации перерабатываемого средства для защиты растений.
- Никогда не оставляйте полевой опрыскиватель без надзора при заправке.
 - Никогда не заправляйте в полевой опрыскиватель больше средства, чем его номинальный объем.
 - При заправке бака для раствора никогда не превышайте допустимую полезную нагрузку опрыскивателя. Учитывайте соответствующую удельную плотность заливаемой жидкости.
 - При заправке всегда следите за индикатором уровня наполнения, чтобы избежать переполнения бака для раствора.
 - Не заправляйте бак для раствора при наличии повреждений, так как раствор может попасть в канализационную систему.
- Перед каждой заправкой проверяйте полевой опрыскиватель на повреждения, например, на наличие утечек в баках и шлангах. Также проверяйте правильность положения всех элементов управления.



При заправке соблюдайте допустимую полезную нагрузку полевого опрыскивателя! При заправке полевого опрыскивателя обязательно учитывайте различия в плотности [кг/л] отдельных жидкостей.

Удельная плотность различных жидкостей

Жидкость	вода	Мочевина	Раствор мочевины и нитрата аммония (АНЛ)	Азотно-фосфорный раствор (НР)
Плотность [кг/л]	1	1,11	1,28	1,38



- Точно рассчитывайте требуемые объемы заправки и дозаправки во избежание образования остатка раствора по окончании опрыскивания, так как экологичное удаление этих остатков затруднительно.
 - При расчете объема последней заправки бака для раствора используйте «Таблицу заправки для остаточных площадей». При этом вычтите из рассчитанного объема дозаправки технически обусловленное, неразбавленное количество раствора, оставшееся в штангах опрыскивателя!
- См. главу «Таблица заправки для остаточных площадей»

Проведение

1. Определите требуемые нормы расхода воды и препарата согласно руководству по применению средства защиты растений.
2. Рассчитайте объемы заправки или дозаправки для обрабатываемой площади.
3. Заполните агрегат и внесите препарат.
4. Перед опрыскиванием перемешайте рабочий раствор согласно указаниям производителя препарата.



Для заправки агрегата следует использовать всасывающий шланг. Препарат подавайте во время заправки.
Это обеспечит постоянную промывку участка подачи водой.



- При заправке подачу препарата начинайте в тот момент, когда уровень заполнения бака достигнет 20 %.
- При использовании нескольких препаратов:
 - Очищайте канистру сразу же после заливки препарата.
 - Очищайте впускной шлюз сразу же после заливки препарата.



- При заправке из бака для рабочего раствора не должна выходить пена.
Добавка пеногасителя предотвращает избыточное пенообразование в баке для рабочего раствора.



Мешалки, как правило, должны оставаться включенными начиная с момента заправки и до окончания опрыскивания. Однако в конкретных случаях руководствуйтесь указаниями изготовителя препарата.



- После запуска мешалки загружайте пакеты из водорастворимой пленки непосредственно в бак для раствора.
- Полностью растворите мочевины перед опрыскиванием путем перекачивания жидкости. При растворении большого количества мочевины происходит сильное понижение температуры рабочего раствора, из-за чего растворение мочевины замедляется. Чем теплее вода, тем быстрее и лучше растворяется мочевина.



- Пустые емкости из-под препарата необходимо тщательно промыть, привести в негодность, собрать и утилизировать в соответствии с предписаниями. Не использовать повторно для других целей.
- Если для промывки емкости из-под препарата имеется только рабочий раствор, воспользуйтесь им для предварительной очистки. Тщательную промывку нужно будет произвести тогда, когда в наличии будет чистая вода, например, перед подготовкой к следующей заправке бака или при разведении раствора, оставшегося после последней заправки.
- Тщательно промывайте опорожненную емкость из-под препарата (например, с помощью системы промывки канистр) и добавляйте промывочную воду в рабочий раствор!

11.3.1 Расчет объемов заправки или дозаправки



При расчете объема последней заправки бака для раствора используйте «Таблицу заправки для остаточных площадей», стр. 104.

Пример 1:

Дано:

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

Вопрос:

Какое количество воды, средства А и средства В необходимо заправить для обработки площади в 2,5 га?

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:

Дано:

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

Вопрос 1:

Какое количество препарата необходимо добавить из расчета на одну заправку бака?

Вопрос 2:

Какую площадь в га можно обработать, если начать работу с полным баком и опорожнить его до остаточного количества в 20 л?

Формула расчета и ответ на вопрос 1:

$$\frac{\text{Объем дозаправки воды [л]} \times \text{концентрация [\%]}}{100} = \text{Добавка препарата [л или кг]}$$

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

Формула расчета и ответ на вопрос 2:

$$\frac{\text{Имеющееся количество раствора [л]} - \text{остаточное количество [л]}}{\text{Расход воды [л/га]}} = \text{обрабатываемая площадь [га]}$$

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

11.3.2 Таблица заправки для остаточных площадей



При расчете объема последней заправки бака для раствора используйте «Таблицу заправки для остаточных площадей».



Указанные объемы дозаправки действительны для нормы расхода 100 л/га. Для других норм расхода объем дозаправки увеличивается в несколько раз.

Участок к пути [м]	Ширина захвата [м]													
	15	16	18	20	21	24	27	28	30	32	33	36	39	40
	Объем дозаправки [л]													
10	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4
20	3	3	4	4	4	5	5	6	6	6	7	7	8	8
30	5	5	5	6	6	7	8	8	9	10	10	11	11	12
40	6	7	7	8	8	10	11	11	12	13	13	14	15	16
50	8	8	9	10	11	12	14	14	15	16	17	18	19	20
60	9	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20	22	23	24
70	11	11	13	14	15	17	19	20	21	22	23	25	27	28
80	12	13	14	16	17	19	22	22	24	26	26	29	30	32
90	14	15	16	18	19	22	24	25	27	29	30	32	34	36
100	15	16	18	20	21	24	27	28	30	32	33	36	38	40
200	30	32	36	40	42	48	54	56	60	64	66	72	74	80
300	45	48	54	60	63	72	81	84	90	96	99	108	114	120
400	60	64	72	80	84	96	108	112	120	128	132	144	152	160
500	75	80	90	100	105	120	135	140	150	160	165	180	190	200

Рис. 111

Пример:

Оставшееся расстояние (участок пути): 100 м

Норма расхода: 100 л/га

Ширина захвата: 21 м

Количество секций: 5

Остаточное количество в распределительном трубопроводе: 5,2 л

1. Рассчитайте объем дозаправки с помощью таблицы заправки. Например, объем дозаправки составляет **21 л**.
2. От рассчитанного объема дозаправки отнимите остаточное количество раствора в распределительном трубопроводе!

Требуемый объем дозаправки: 21 л – 5,2 л = 9,8 л

11.3.3 Заправка бака для раствора через впускной штуцер и одновременная подача препарата



Заправку следует выполнять из подходящей емкости, а не из открытых мест водозабора общего пользования.



Заправку следует выполнять из подходящей емкости, а не из открытых мест водозабора общего пользования.

1. Подсоедините всасывающий шланг к заправочному штуцеру.
 2. Нажмите кнопку **B**, всасывающая арматура в положении .
 3. Переведите переключающий кран блока нагнетания **A** в положение .
 4. Откройте переключающий кран **E**.
 5. Нажмите кнопку **L**, активируйте насос.
- Бак автоматически наполняется до границы срабатывания.
- После наполнения сторона всасывания автоматически переключается на опрыскивание.
- Повторное нажатие кнопки **B** приводит к преждевременному завершению процесса наполнения.



- Необходимо правильно ввести границу срабатывания сигнала датчика уровня наполнения!
- При завершении наполнения бака подается звуковой сигнал.

6. Начните подачу препарата в тот момент, когда уровень заполнения бака достигнет 20 %.



Рис. 112

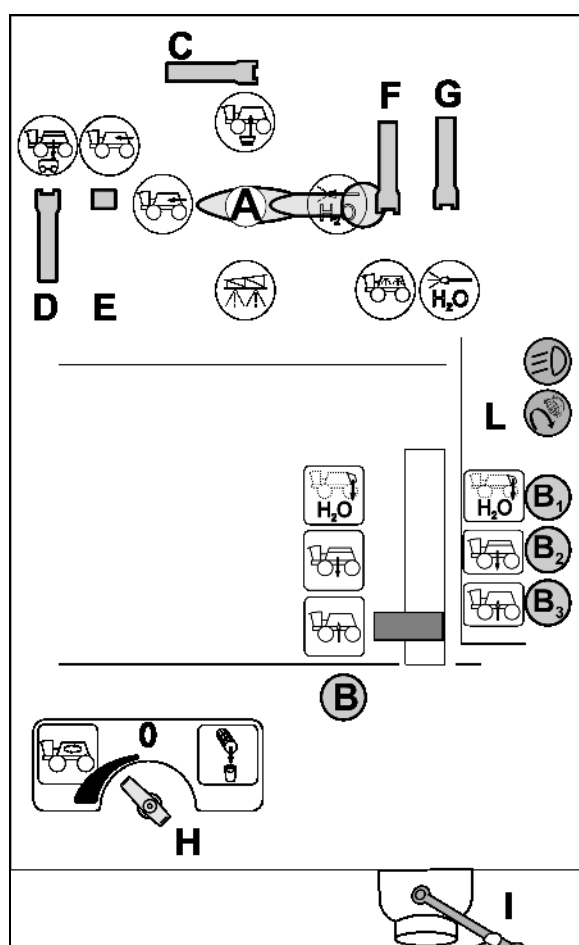


Рис. 113

Подача препарата:



(Заправка препарата через емкость Ecofill, см. стр. 149.)

7. Откройте крышку бака-смесителя.
8. Переведите переключающий кран **J** в положение **0**.
9. Переведите переключающий кран блока нагнетания **A** в положение .
10. Переведите переключающий кран **K** в положение .
11. Переведите переключающий кран **J** в положение .
Производительность всасывания можно регулировать между **0** и "Максимум"
12. Загрузите в бак-смеситель рассчитанное количество препарата, необходимое для заправки бака (макс. 60 л).
13. Откройте переключающий кран **C** и полностью откачайте содержимое из бака-смесителя.
14. Снова закройте переключающий кран **C**.
15. Переведите переключающий кран **K** в положение **0**.
16. Переведите переключающий кран **J** в положение **0**



Для улучшения защиты пользователя, например, при использовании порошкообразных препаратов, сначала загрузите в бак-смеситель препарат, Закройте крышку и лишь после этого растворяйте и откачивайте препарат.

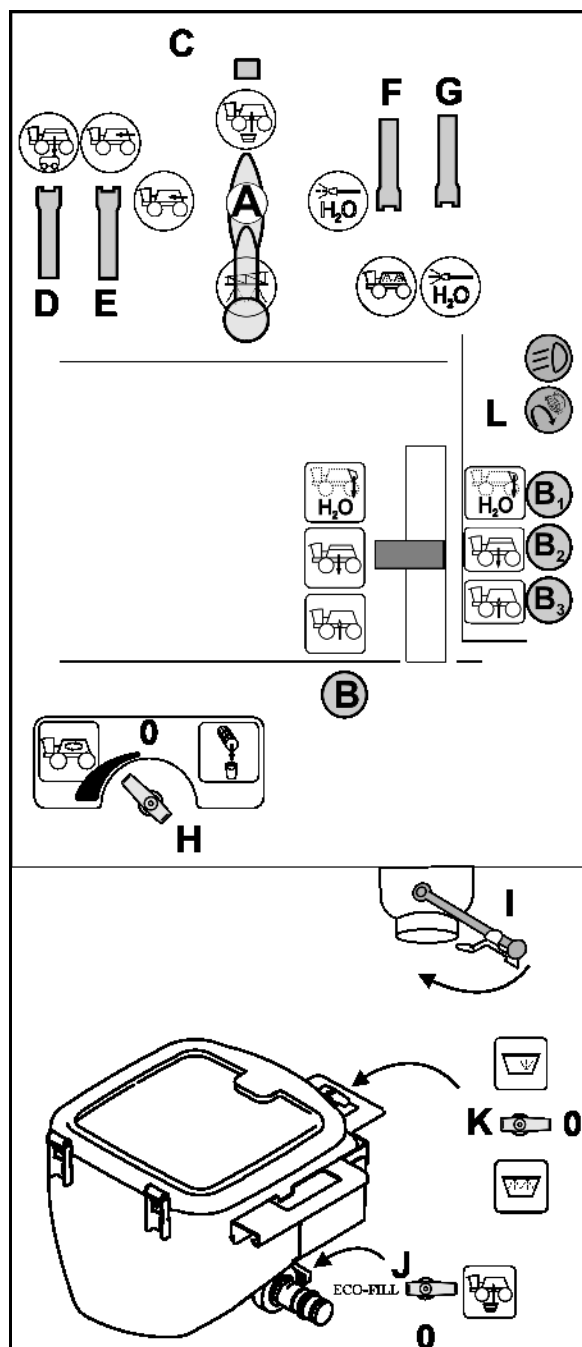


Рис. 114

Промывка канистры:

17. Наденьте канистру или другую емкость на систему промывки.
18. Переведите переключающий кран **К** в положение .
19. Надавливайте на канистру как минимум 30 секунд.
- Канистра промывается водой.
20. Переведите переключающий кран **К** в положение **0** и снимите канистру.
21. Переведите переключающий кран **Ј** в положение **0**.
22. Закройте переключающий кран **С**.
23. Переведите переключающий кран **А** в положение .

По достижении заданного уровня наполнения бака:

- По достижении уровня, введенного в меню наполнения, процесс наполнения автоматически завершается.
24. Пульт управления:  принять значение для текущего уровня наполнения.
- После наполнения сторона всасывания автоматически переключается на опрыскивание.
25. Отсоедините всасывающий шланг от впускного штуцера.
- Во всасывающем шланге еще находится вода.

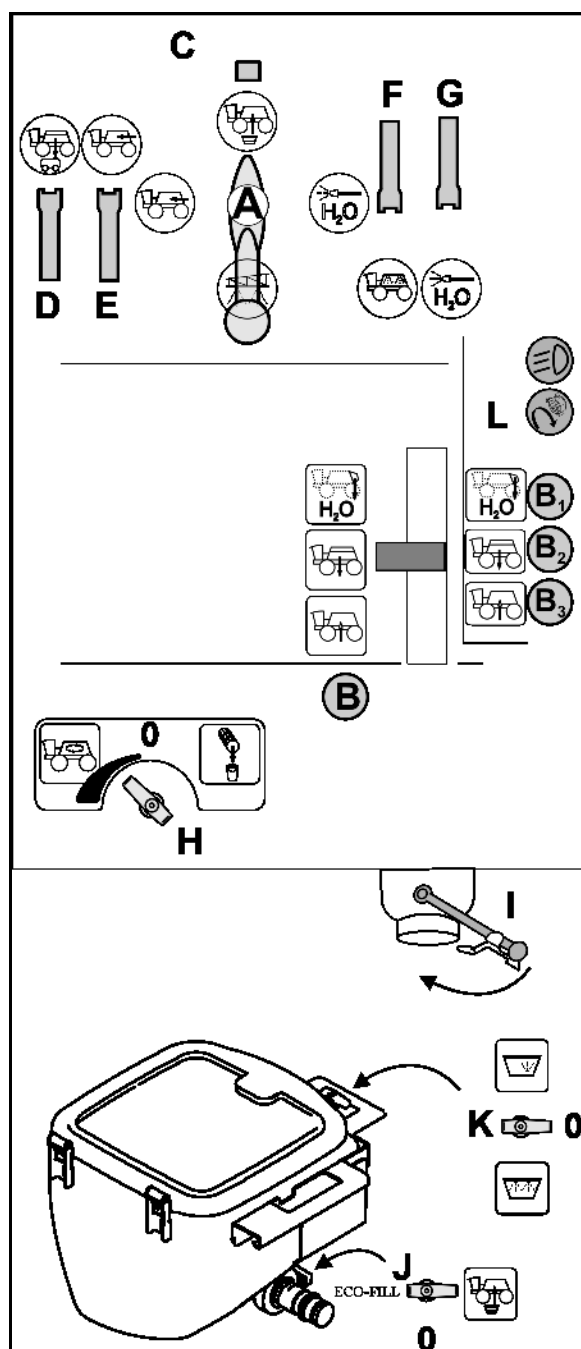


Рис. 115

Заполнение из открытых мест водозабора общего пользования



При заполнении бака для рабочего раствора из открытых мест водозабора общего пользования через всасывающий шланг следуйте инструкциям.

11.3.4 Загрузка с помощью Ecofill

1. Подсоедините емкость Ecofill к патрубку Ecofill.
2. Нажмите кнопку **B**, всасывающая арматура в положении .
3. Установите переключающий кран блока нагнетания **A** в положение .
4. Переведите переключающие краны **C** öffnen.
5. Переведите переключающие краны **K** в положение **0**.
6. Переведите переключающие краны **J** в положение **Ecofill**.
7. Нажмите кнопку **L**, активируйте насос.
8. После откачивания требуемого количества из емкости ECOFILL установите переключающий кран **J** в положение **0**.

Промывка счетчика Ecofill:

1. Отсоедините шланг от емкости Ecofill и подключите его к ножке для промывки.
 2. Переведите переключающий кран **J** в положение **Ecofill**.
- Счетчик промывается.
3. Снова установите переключающие краны **J** и **C** на 0 и отсоедините счетчик

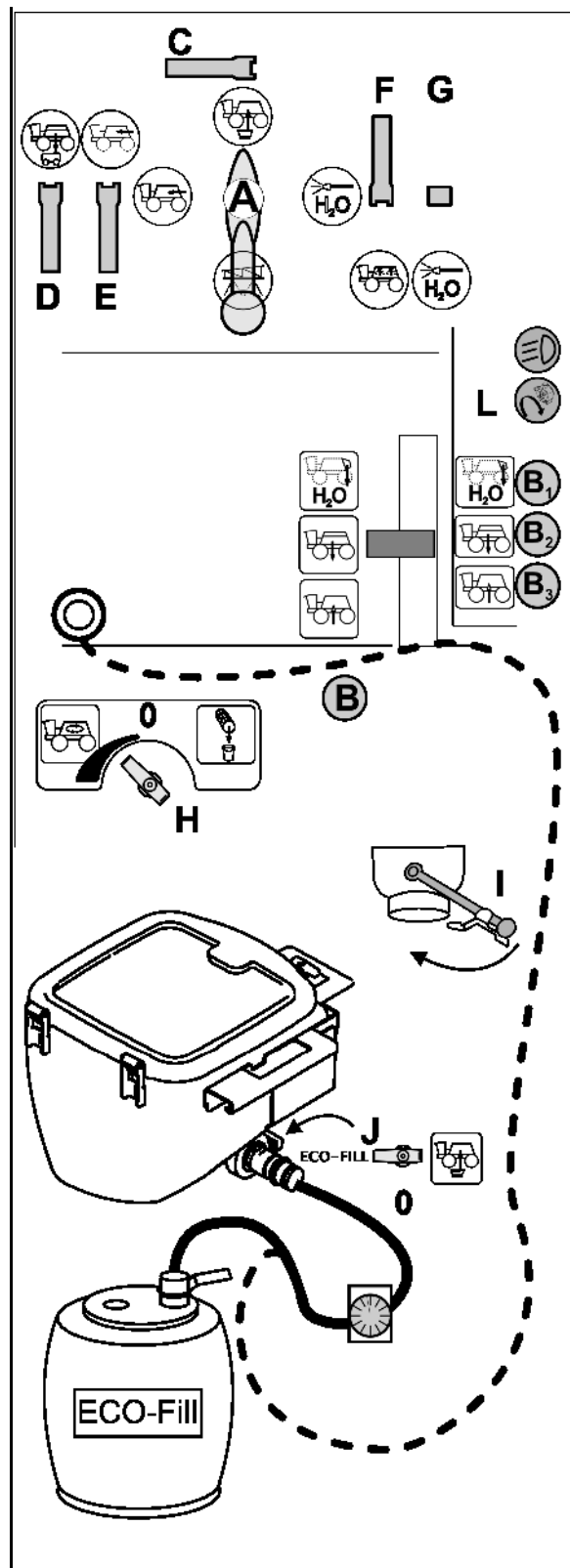


Рис. 116

11.3.5 Заправка бака для раствора через заправочный штуцер и подача препарата



Из рабочего меню вызовите на пульте управления индикатор наполнения, чтобы ввести объем дозаправки и воспользоваться функцией автоматического останова.

1. Подключите напорную магистраль к заправочному штуцеру на пульте управления.
2. Откройте запорный кран на заправочном штуцере.
3. Начните подачу препарата в тот момент, когда уровень заполнения бака достигнет 20 %.

Подача препаратов:

(Заправка препарата через емкость Ecofill, см. стр. 149.)

4. Откройте крышку бака-смесителя.
 5. Переведите переключающие краны **J** в положение **0**.
 6. Нажмите кнопку **B**, всасывающая арматура в положении .
 7. Установите переключающий кран блока нагнетания **A** в положение .
 8. Переведите переключающие краны **K** в положение .
 9. Переведите переключающие краны **J** в положение .
- Производительность всасывания можно регулировать между 0 и "Максимум".
10. Загрузите рассчитанное количество препарата или мочевины, необходимое для заправки бака для раствора, в бак-смеситель (макс. 60 л).
 11. Откройте переключающий кран **C** и откачайте все содержимое из бака-смесителя.

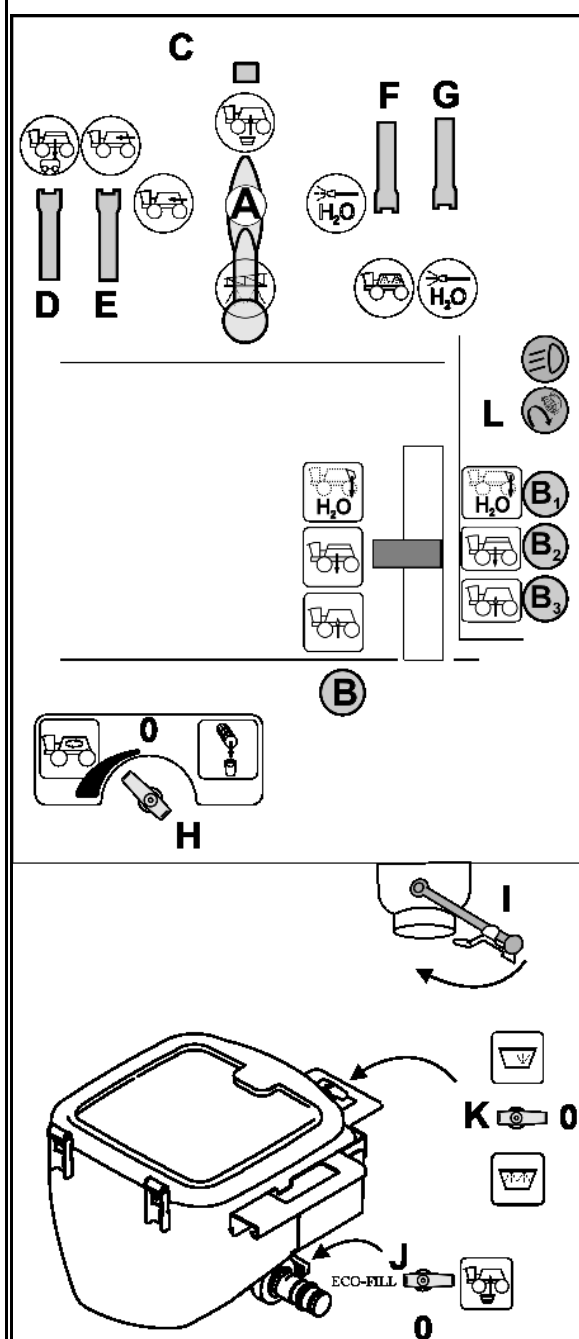


Рис. 117

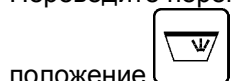


Для улучшения защиты пользователя, например, при использовании порошкообразных препаратов, сначала загрузите в бак-смеситель препарат, Закройте крышку и лишь после этого растворяйте и откачивайте препарат.

Промывка канистры:

12. Наденьте канистру или другую емкость на систему промывки.

Переведите переключающий кран **К** в



положение

13. Надавливайте на канистру как минимум 30 секунд.

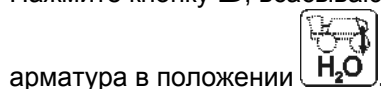
→ Канистра промывается водой



Если канистр несколько, промойте их рабочим раствором сразу после опорожнения.

Затем по очереди промойте канистры промывочной водой.

14. Нажмите кнопку **В**, всасывающая



арматура в положении

15. Закройте переключающий кран **С**.

16. Надавливайте на канистру как минимум 30 секунд.

Канистра промывается промывочной водой.



Если перед этим использовался рабочий раствор, понадобится некоторое время на то, чтобы промывочная дошла до сопла.

17. Переведите переключающий кран **К** в положение **0** и снимите канистру.

18. Откройте переключающий кран **С**.



Из-за высокого расхода промывочной воды держите кран **С** открытым только столько времени, сколько это необходимо.

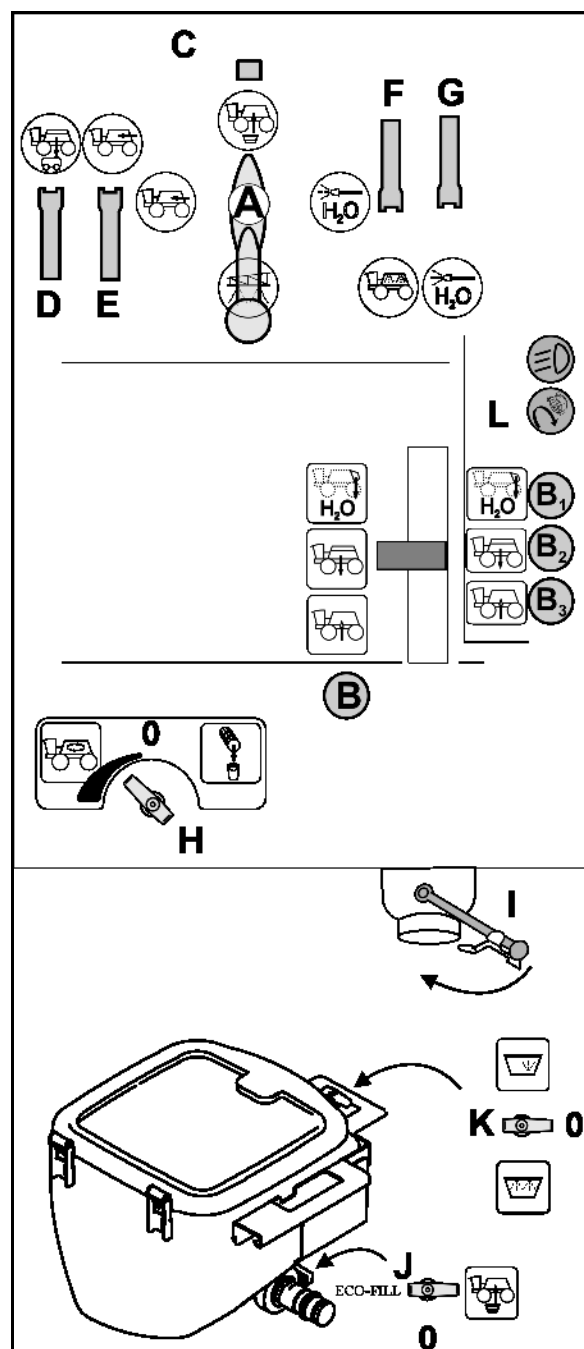


Рис. 118

19. Переведите переключающий кран **J** в



Содержимое бака-смесителя будет откачено.

20. Переведите переключающий кран **K** в



→ Идет очистка бака-смесителя.

21. Переведите переключающие краны **K** и **J** в положение **0**.

22. Снова закройте переключающий кран **C**.

23. Переведите переключающий кран **A** в



Во избежание перелива закрывайте запорный кран на заправочном штуцере самое позднее при достижении уровня в 80 %.

→ Это позволит спокойно промыть канистры.

Завершите заправку бака для рабочего раствора:

24. Закройте запорный кран на заправочном штуцере.
25. Отсоедините напорную магистраль.

11.4 Режим опрыскивания

Особые указания по опрыскиванию



- Проверяйте емкость полевого опрыскивателя, наполняя его жидкостью
 - перед началом сезона.
 - при отклонениях фактического давления опрыскивания от требуемого значения, указанного в таблице параметров опрыскивания.
- Перед началом опрыскивания точно определите требуемую норму расхода, руководствуясь указаниями изготовителя средства защиты растений.
- Перед началом опрыскивания введите в пульт управления требуемую норму расхода (заданное количество).
- При опрыскивании точно соблюдайте требуемую норму расхода [л/га],
 - чтобы обеспечить оптимальный результат мероприятий по защите растений.
 - чтобы избежать излишнего загрязнения окружающей среды.
- Перед началом опрыскивания выберите необходимый тип форсунок из таблицы параметров опрыскивания, учитывая при этом:
 - предусмотренную скорость движения,
 - требуемую норму расхода и
 - требуемую характеристику распыления (мелко-, средне- или крупнокапельное) для средства защиты растений, используемого в ходе защитных мероприятий.
См. главу «Таблицы параметров опрыскивания для щелевых, антисносовых, инжекционных и комбинированных (Airmix) форсунок», на стр. 240.
- Перед началом опрыскивания выберите необходимый размер форсунок из таблицы параметров опрыскивания, учитывая при этом:
 - предусмотренную скорость движения,
 - требуемую норму расхода и
 - требуемое давление опрыскивания.
См. главу «Таблицы параметров опрыскивания для щелевых, антисносовых, инжекционных и комбинированных (Airmix) форсунок», на стр. 240.
- Для предотвращения потерь от сноса выберите медленную скорость движения и низкое давление опрыскивания!
См. главу «Таблицы параметров опрыскивания для щелевых, антисносовых, инжекционных и комбинированных (Airmix) форсунок», на стр. 240.
- При скорости ветра 3 м/с примите дополнительные меры по снижению сноса (см. главу «Меры по снижению сноса», стр. 157)!



- Не выполняйте обработку при средней скорости ветра более 5 м/с (шевелиются листья и тонкие ветки).
- Чтобы избежать передозировки, включайте и выключайте штанги опрыскивателя только во время движения.
- Избегайте передозировки из-за перекрытия при неточном прохождении загонок от одной полосы опрыскивания к другой и/или при разворотах на краю поля с включенной штангой опрыскивателя!
- При повышении скорости движения помните, что ни в коем случае нельзя превышать максимально допустимую частоту вращения привода насоса, равную 550 об/мин!
- При опрыскивании постоянно следите за фактическим расходом рабочего раствора относительно обрабатываемой площади.
- При отклонении фактической нормы расхода от отображаемого значения откалибруйте расходомер.
- При расхождениях между фактически пройденным и отображаемым участком пути выполните калибровку датчика перемещения (количество импульсов на 100 м), см. руководство по эксплуатации пульт управления.
- Обязательно очищайте всасывающий фильтр, насос, арматуру и распределительные трубопроводы при перерывах в опрыскивании из-за непогоды. См. стр. 168.



- Давление опрыскивания и размер форсунок влияют на размер капель и объем распыливаемой жидкости. Чем выше давление опрыскивания, тем меньше диаметр капель распыливаемого рабочего раствора. Мелкие капли больше подвержены нежелательному сносу!



- Мешалка, как правило, должна оставаться включенной начиная с момента заправки и до окончания опрыскивания. Однако в конкретных случаях руководствуйтесь указаниями изготовителя препарата.
- Внезапное падение давления опрыскивания говорит о том, что бак для рабочего раствора пуст.
- Если давление опрыскивания падает при неизменных условиях, это говорит о засорении всасывающего или напорного фильтра.

11.4.1 Внесение рабочего раствора

Например:

Требуемая норма расхода:	200 л/га
Предусмотренная скорость движения:	8 км/ч
Тип форсунки:	LU/XR
Размер форсунки:	'05'
Допустимый диапазон давления встроенных форсунок	мин. давление 1 бар макс. давление 5 бар
Требуемое давление опрыскивания:	3,7 бар
Допустимое давление опрыскивания:	мин. 2,8 бар и макс. 4,6 бар 3,7 бар $\pm 25\%$

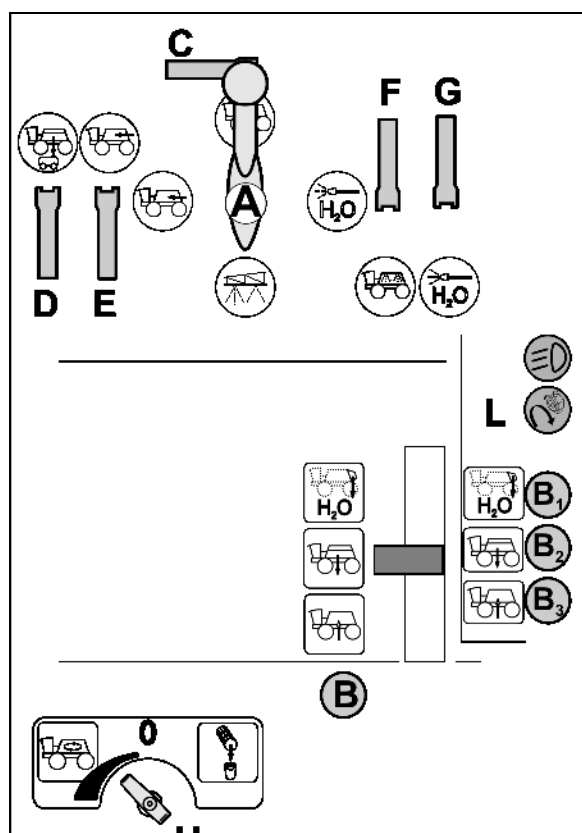
1. Приготовьте и перемешайте рабочий раствор в соответствии с указаниями изготовителя средства защиты растений.
2. Нажмите кнопку **B**, всасывающая арматура в положении .
3. Переведите переключающий кран блока нагнетания **A** в положение .
4. Включите мешалки **H**.
Мощность размешивания регулируется бесступенчато.



Для достижения максимальной нормы внесения выключите дополнительную мешалку, положение **0**.



Главная мешалка регулируется автоматически в зависимости от уровня наполнения.



Применение полевого опрыскивателя

5. Включите пульт управления.
6. Разложите штанги опрыскивателя.
7. Установите рабочую высоту штанги опрыскивателя (расстояние между форсунками и посевами) в зависимости от используемых форсунок по таблице параметров опрыскивания.
8. Задайте на пульте управления требуемую норму расхода.
9. При помощи AMADRIVE включите насос с рабочим числом оборотов.
10. Начиная движение, включите опрыскивание на терминале пульт



управления: .

Движение к полю с включенной мешалкой

1. Выключите пульт управления.
- Мешалка работает с интенсивностью, которая зависит от уровня наполнения

11.4.2 Меры по снижению сноса

- Перенесите обработку на утренние или вечерние часы (как правило, в это время ветер слабее).
- Выберите форсунки большего размера и более высокую норму расхода воды.
- Уменьшите давление опрыскивания.
- Точно выдерживайте рабочую высоту штанги опрыскивателя, так как при увеличении расстояния до форсунок опасность сноса сильно возрастает.
- Уменьшите скорость движения (так чтобы она была менее 8 км/ч).
- Используйте так называемые антисносые (AD) или инжекционные (ID) форсунки (форсунки с крупной капельностью).
- Соблюдайте минимально допустимое расстояние при использовании соответствующего средства защиты растений.

11.4.3 Разбавление раствора промывочной водой

1. Пульт управления:  запуск разбавления.
- Промывочная вода подается в бак через дополнительную мешалку.
2. Следите за уровнем наполнения бака.
3. Пульт управления:  завершение разбавления.



У агрегатов, оснащенных системой DUS, промываются распределительные трубопроводы. При повторном опрыскивании для выпуска концентрированного раствора требуется выждать от двух до пяти минут.

Zustand:		spülen	
Füllstand:	2300	Liter	
verdünnen:		aus	
Behälterinnen-		aus	
reinigung:			
Rührwerk:		automatisch	
Rührdruck:		3.5 bar	
			

Рис. 120

11.5 Остаточное количество

Различают три типа остатка:

- Избыточный остаток, остающийся в баке для раствора по окончании опрыскивания.
 - Избыточный остаток вносится в разбавленном виде или откачивается и утилизируется.
- Технически обусловленный остаток, который при падении давления опрыскивания до 25 % остается в баке для раствора, блоке всасывания и распределительном трубопроводе.

Блок всасывания состоит из следующих узлов: всасывающий фильтр, насосы и регулятор давления. Учитывайте количество технически обусловленного остатка, стр. 104.

 - Технически обусловленный остаток раствора вносится в разбавленном виде в ходе очистки опрыскивателя на поле.
- Конечный остаток, который остается в баке для раствора, блоке всасывания и распределительном трубопроводе после очистки и выхода воздуха из форсунок.
 - Конечный разбавленный остаток сливается после очистки.

11.5.1 Удаление остаточного количества



- Учтите, что остаточное количество раствора, содержащееся в распределительном трубопроводе, распыливается в еще неразбавленной концентрации. Обязательно распыливайте это остаточное количество на необработанную площадь. Требуемый для распыливания этого неразбавленного остаточного количества путь указан в главе "Технические характеристики – распределительные трубопроводы", с. 104. Остаточное количество раствора в распределительных трубопроводах зависит от ширины захвата штанг опрыскивателя.
- При откачивании остаточного количества раствора необходимо соблюдать меры предосторожности. Соблюдайте предписания изготовителей средств защиты растений и надевайте подходящую рабочую одежду.
- Утилизируйте слитое остаточное количество раствора в соответствии с действующими законодательными требованиями. Соберите раствор в подходящие емкости. Дайте ему высохнуть. Выполните предписанную утилизацию.

11.5.2 Разбавление остаточного количества в баке для раствора и распырскивание разбавленного остаточного количества по окончании опрыскивания

1. Пульт управления:  выключение опрыскивания.
2. Насос приведите в действие с рабочей частотой вращения.
3. Пульт управления:  запуск разбавления.
- Излишки остатка раствора разбавьте 10-кратным объемом промывочной воды.
4. Следите за уровнем наполнения бака.
5. Пульт управления:  завершение разбавления.
6. Включите опрыскивание на пульте управления.
- Избыточный остаток выпрыскивайте на уже обработанную площадь.
- Выпрыскивайте разбавленный остаток до тех пор, пока из форсунок не начнет выходить воздух.
7. Выключите опрыскивание на пульте управления.
8. Очистите полевой опрыскиватель.

Zustand:		spülen	
Füllstand:	2300	Liter	
verdünnen:		aus	
Behälterinnen-		aus	
reinigung:			
Rührwerk:		automatisch	
Rührdruck:	3.5 bar		

Рис. 121



При внесении остатка на уже обработанные площади учитывайте максимально допустимую норму расхода препаратов.

11.5.3 Опорожнение бака для раствора с помощью насоса

1. Подсоедините шланг для опорожнения с помощью 2-дюймовой муфты Sam-Lock к штуцеру на агрегате.

2. Установите переключающий кран блока

нагнетания **A** в положение .

- 2.1 Откройте переключающий кран **D**

 (опция).

3. Нажмите кнопку **B**, всасывающая

арматура в положении .

4. Установите позиционный кран дополнительной мешалки **H** в среднее положение.

5. Нажмите кнопку **L**, активируйте насос.

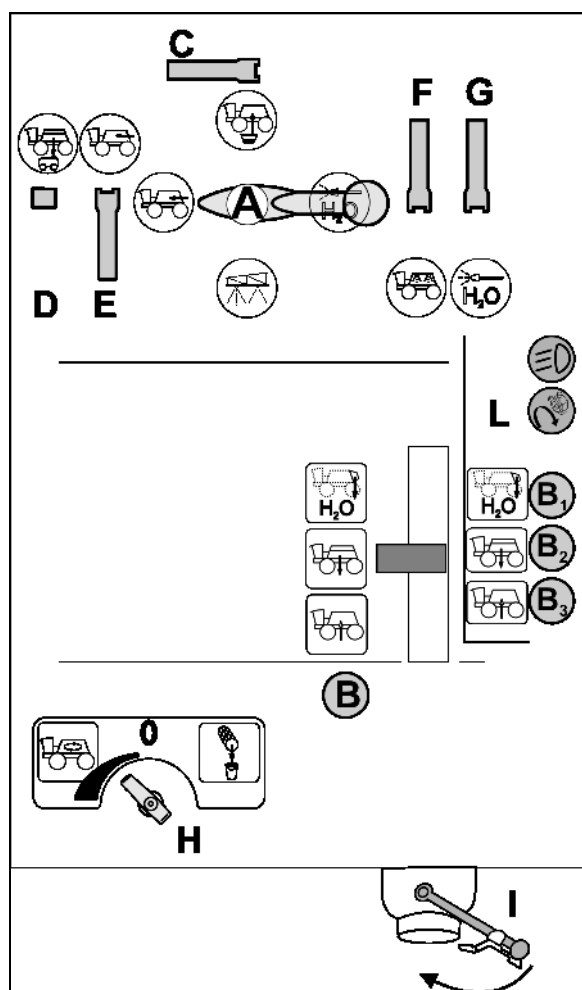


Рис. 122

11.6 Очистка полевого опрыскивателя



- Старайтесь максимально сократить время воздействия раствора, например, путем ежедневной очистки агрегата по окончании опрыскивания. Без надобности не оставляйте рабочий раствор на долгое время в баке, например, на ночь.

Срок службы и надежность полевого опрыскивателя в значительной степени зависят от времени воздействия средства защиты растений на материалы агрегата.

- Тщательно очищайте полевой опрыскиватель перед внесением следующего средства для защиты растений.
- Выполняйте очистку на том поле, которое обрабатывалось последним.
- Для очистки используйте воду из бака для промывочной воды.
- Очистку на ферме можно выполнять только при наличии улавливающего приспособления (например, устройства биологической очистки).

Учитывайте при этом предписания, действующие в вашей стране.

- При внесении остатка на уже обработанные площади учитывайте максимально допустимую норму расхода препаратов.

11.6.1 Очистка опрыскивателя с опорожненным баком



- Ежедневно очищайте бак для рабочего раствора!
- Бак для промывочной воды должен быть заполнен полностью.
- Очистка должна производиться в три этапа.

Очистка:

Условие: уровень наполнения бака < 1 % (по возможности бак пустой).

1. Приведите насос в действие, установите частоту вращения на 450 об/мин.
 2. Пульт управления:  запуск очистки.
- Главная и дополнительная мешалки промываются, включается внутренняя очистка бака.
- При уровне наполнения бака 4 % очистка автоматически заканчивается.
- У агрегатов, оснащенных системой DUS, также осуществляется автоматическая очистка распределительных трубопроводов.

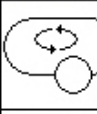
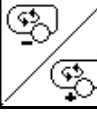
Zustand:		spülen	
Füllstand:	2300	Liter	
verdünnen:		aus	
Behälterinnen-		aus	
reinigung:			
Rührwerk:		automatisch	
Rührdruck:	3.5 bar		

Рис. 123

Опорожнение бака



3. Пульт управления:  включение опрыскивания.
 4. Внесите разбавленный остаток во время движения по уже обработанной площади.
- Включите и выключите опрыскивание во время движения не менее 10 раз.



Это позволит промыть клапаны и обратные трубопроводы.

- Выпрыскивайте разбавленный остаток до тех пор, пока из форсунок не начнет выходить воздух.



5. Пульт управления:  выключение опрыскивания.
6. Повторите этапы с 1 по 3 один или два раза.
7. Слейте конечный остаток раствора, см. стр. 163163.
8. Очистите всасывающий и напорный фильтр, см. стр. 164, 166166.

11.6.2 Слив конечного остатка



- На поле: слейте конечный остаток раствора на поле.
- На ферме:
 - Поставьте под сливное отверстие блока всасывания и сливного шланга напорного фильтра подходящую емкость и слейте в нее конечный остаток.
 - Утилизируйте слитый остаток раствора в соответствии с действующими законодательными требованиями.
 - Соберите оставшийся раствор в подходящие емкости.

1. Подставьте подходящую приемную емкость под выпускное отверстие блока всасывания и сливной шланг напорного фильтра.



2. Пульт управления: всасывающая арматура в положении опрыскивания / Нажмите кнопку **B**, всасывающая



арматура в положении

3. Установите переключающий кран **H** в



положение

Откройте запорный кран **I**

→ Слейте конечный остаток.

4. Снова закройте запорный кран **I** и установите переключающий кран **H**.

Zustand:		spülen	
Füllstand:	2300	Liter	
verdünnen:		aus	
Behälter innen-		aus	
reinigung:			
Rührwerk:		automatisch	
Rührdruck:		3.5 bar	

Рис. 124

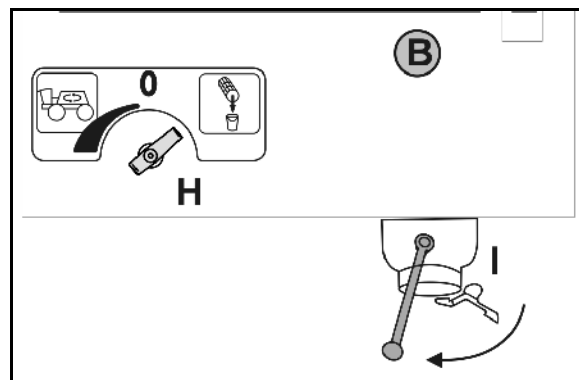


Рис. 125

11.6.3 Очистка всасывающего фильтра после опорожнения бака



Ежедневно очищайте всасывающий фильтр (Рис. 126) после очистки полевого опрыскивателя.

1. Освободите крышку всасывающего фильтра (Рис. 126/2).
2. Снимите крышку и фильтр (Рис. 126/3) и очистите их водой.
3. Соберите всасывающий фильтр в обратной последовательности.
4. Проверьте герметичность корпуса фильтра.

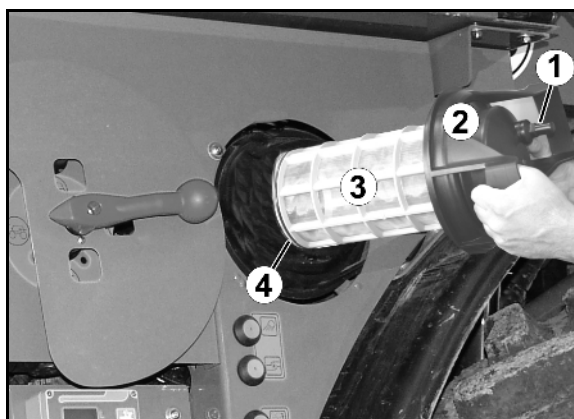


Рис. 126

11.6.4 Очистка всасывающего фильтра при заполненном баке

Для очистки всасывающего фильтра при заполненном баке нужно вызвать меню "Наполнение"!

1. Пульт управления:  вызов меню "Наполнение".
2. Нажмите кнопку **L**, активируйте насос.
3. Наденьте на всасывающую муфту крышку.
4. Переведите переключающий кран блока нагнетания **A** в положение .

5. Выключите мешалки **H** (в положение **0**

6. Нажмите кнопку **B**, всасывающая арматура в положении .

→ Откачивается содержимое из фильтрационного резервуара.

7. Освободите крышку всасывающего фильтра (Рис./2).
8. Задействуйте клапан сброса давления на всасывающем фильтре (Рис./1).
9. Снимите крышку и фильтр (Рис./3) и очистите их водой.
10. Соберите всасывающий фильтр в обратной последовательности.
11. Проверьте герметичность крышки фильтра.
12. Нажмите кнопку **B**, всасывающая арматура в положении .
13. Переведите переключающие краны **A** в положение .



- Смажьте уплотнительное кольцо круглого сечения снизу на всасывающем фильтре (Рис./4).
- Обратите внимание на правильную установку колец круглого сечения.



Рис. 127

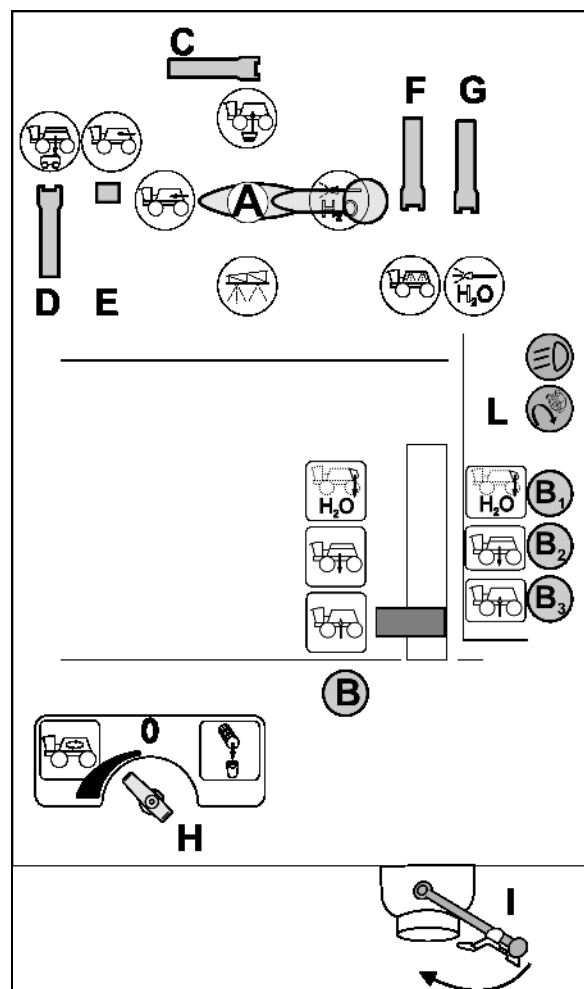


Рис. 128

11.6.5 Очистка напорного фильтра после опорожнения бака

1. Освободите накидную гайку.
2. Извлеките напорный фильтр (Рис. 129/1) и очистите его водой.
3. Установите напорный фильтр на место.
4. Проверьте герметичность резьбового соединения.

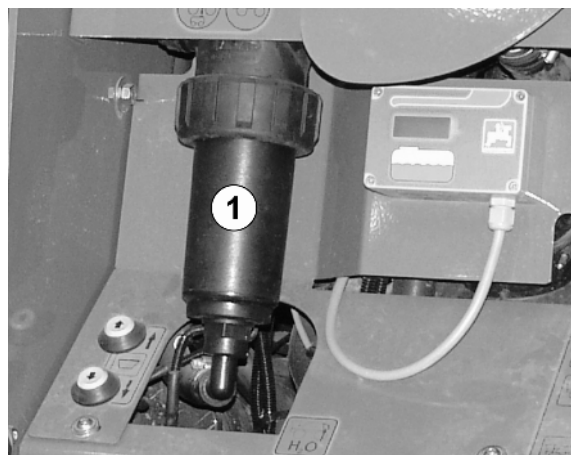


Рис. 129

11.6.6 Очистка напорного фильтра при заполненном баке

1. Нажмите кнопку **В**, всасывающая арматура в положении .
2. Переведите переключающий кран **Н** в положение .

→ Слейте остаток раствора из напорного фильтра.

1. Освободите накидную гайку.
2. Извлеките напорный фильтр (Рис. 129/1) и очистите его водой.
3. Установите напорный фильтр на место.
4. Проверьте герметичность резьбового соединения.
5. Переведите переключающий кран **Н** в положение **0**.



Рис. 130

11.6.7 Очистка опрыскивателя при критичной смене препарата

1. Очистите опрыскиватель, как обычно, в три повтора, см. стр. 162.
2. Заполните бак для промывочной воды.
3. Очистите опрыскиватель в два повтора, см. стр. 162.
4. Если перед этим заправка осуществлялась через напорный патрубок:
Очистите бак-смеситель с помощью пистолета-распылителя и откачайте содержимое бака-смесителя.
5. Слейте конечный остаток раствора, см. стр. 163.
6. Обязательно очистите всасывающий и напорный фильтр, см. стр. 164, 164.
7. Очистите опрыскиватель в один повтор, см. стр. 162.
8. Слейте конечный остаток раствора, см. стр. 163

11.6.8 Очистка опрыскивателя с наполненным баком (перерыв в работе)



Обязательно очищайте блок всасывания (всасывающий фильтр, насосы, регулятор давления) и распределительные трубопроводы при перерывах в опрыскивании из-за непогоды.

1. Приведите в действие насос.



2. Пульт управления: всасывающая арматура в положении всасывания промывочной воды.

→ Всасывается промывочная вода, мешалки закрываются.

Без системы DUS:



3. Пульт управления: включение опрыскивания.

Распылите не менее 50 литров промывочной воды во время движения по необработанной площади.

→ Опрыскиватель очищается промывочной водой.

- Бак, мешалки не очищены!
- Концентрация раствора в баке не меняется.

С системой DUS:

→ Опрыскиватель очищается промывочной водой. Используйте по два литра промывочной воды на каждый метр рабочей ширины (следите за уровнем заполнения)



4. Пульт управления: Включите на непродолжительное время режим опрыскивания.

→ Промываются форсунки.

5. Сразу отключите насос, так как снижается концентрация препарата.

- Бак, мешалки не очищены!
- Концентрация раствора в баке изменилась.

Продолжение опрыскивания



Перед продолжением опрыскивания включите на пять минут насос с частотой вращения 540 об/мин и полностью включите мешалки.

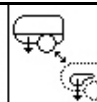
Zustand:		spülen	
Füllstand:	2300	Liter	
verdünnen:		aus	
Behälterinnen-		aus	
reinigung:			
Rührwerk:		automatisch	
Rührdruck:		3.5 bar	

Рис. 131

12 Неисправности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием, наматыванием и ударами в результате:

- самопроизвольного опускания поднятых, но незафиксированных частей агрегата;
- непреднамеренного пуска и откатывания комбинации трактора и агрегата.

Перед устранением неисправностей на агрегате зафиксируйте агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания, см. с. 130.

Дождитесь полной остановки агрегата, прежде чем войти в опасную зону агрегата.

12.1 Буксировка машины



Буксировка агрегата по дорогам общего пользования запрещена.

Если машину необходимо отбуксировать, можно перевернуть шляпообразные крышки (Рис. 132/1).

1. Открутите винты (Рис. 132/2).
 2. Снимите крышки.
 3. Установите крышку шляпообразным возвышением в сторону привода колес.
- При необходимости во время монтажа крышки немного прокрутите колесо рукой.
4. Снова закрепите винты.
- Центральная шестерня оттесняется крышкой, и при этом отключается привод между колесами и колесными гидромоторами.

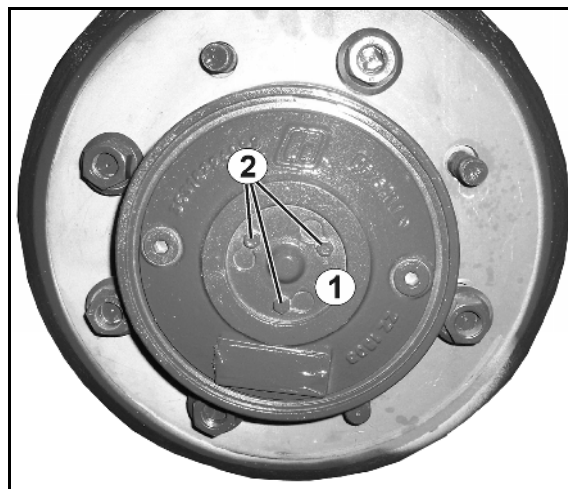


Рис. 132

После буксировки снова установите крышку шляпообразным возвышением наружу.



- Установите буксировочное устройство (опция).
- В случае неисправности двигателя и/или гидравлической системы отсутствует давление масла, необходимое для управления. Поэтому управление становится очень тугим.
- Максимальная скорость буксировки: 5 км/ч.
- По манометру проверьте, достаточно ли давление воздуха для отпускания тормозов.
- Перед буксировкой опорожните бак рабочего раствора.
- При неработающем двигателе машину в любом случае необходимо буксировать посредством жесткой сцепки.

12.2 Неисправности, предупреждения на AMADRIVE

Обозначение	Тип датчика	Блок управления	Предупреждение! Контакт для записи неисправности
ESB вверху	Переключатель	MMC1	! - Бак-смеситель не вверху
Автом. рулевое управление	Переключатель	MMC2	
Давление воздуха в тормозе, контур 1	Переключатель	MMC2	Давление в ресивере слишком низкое
Давление воздуха в тормозе, контур 2	Переключатель	MMC2	Давление в ресивере слишком низкое
Фильтр для гидравлического масла	Переключатель	MMC2	! - Фильтр для гидравлического масла загрязнен
Температура гидравлического масла	Переключатель	MMC2	! - Высокая температура гидравлического масла
Низкий уровень гидравлического масла	Переключатель	MMC2	! - Низкий уровень гидравлического масла
Неисправность системы централизованной смазки	Переключатель	MMC2	! - Неисправность системы централизованной смазки
Ручной выключатель стояночного тормоза	Переключатель	MMC2	! - Стояночный тормоз
Рычаг управления	Потенциометр	MMC1	AE контакт 38
Модуль подъема	Потенциометр	MMC1	AE контакт 40
Рулевое управление спереди	Потенциометр	MMC2	AE контакт 38
Рулевое управление сзади	Потенциометр	MMC2	AE контакт 39
Уровень спереди	Потенциометр	MMC2	AE контакт 42
Уровень сзади	Потенциометр	MMC2	AE контакт 43
Колея слева	Потенциометр	MMC2	AE контакт 40
Колея справа	Потенциометр	MMC2	AE контакт 41
Лестница	Потенциометр	MMC2	AE контакт 5
Дизельный двигатель	Потенциометр	MMC2	AE контакт 4
Температура в гидросистеме	Датчик температуры	MMC2	AE контакт 45
Температура воды	Датчик температуры	MMC2	AE контакт 44
Привод ходовой части вперед	Датчик давления	MMC1	AE контакт 44
Привод ходовой части назад	Датчик давления	MMC1	AE контакт 45
Частота вращения спереди слева	Датчик частоты вращения	MMC1	FQ контакт 62
Частота вращения спереди справа	Датчик частоты вращения	MMC1	FQ контакт 63
Частота вращения сзади справа	Датчик частоты вращения	MMC1	FQ контакт 64
Частота вращения сзади слева	Датчик частоты вращения	MMC1	FQ контакт 65

Обозначение	Тип клапана	БУ	Контакт для записи неисправности
Насос вперед	Клапаны пропорц. регул.	MMC1	PV контакт 6
Насос назад	Клапаны пропорц. регул.	MMC1	PV контакт 7
Двигатель спереди слева	Клапаны пропорц. регул.	MMC1	PV контакт 8
Двигатель спереди справа	Клапаны пропорц. регул.	MMC1	PV контакт 9
Двигатель сзади слева	Клапаны пропорц. регул.	MMC1	PV контакт 11
Двигатель сзади справа	Клапаны пропорц. регул.	MMC1	PV контакт 10
Двигатель насоса опрыскивателя	Клапаны пропорц. регул.	MMC1	PV контакт 12
Тормоз-замедлитель	Клапаны пропорц. регул.	MMC1	PV контакт 13
Эл. АБС	Клапаны пропорц. регул.	MMC2	PV контакт 10
Рулевое управление слева	Клапаны пропорц. регул.	MMC2	PV контакт 6
Рулевое управление справа	Клапаны пропорц. регул.	MMC2	PV контакт 7
Двигатель вентилятора, вода	Клапаны пропорц. регул.	MMC2	PV контакт 8
Двигатель вентилятора, масло/воздух	Клапаны пропорц. регул.	MMC2	PV контакт 9
Увеличение ширины колеи слева	Клапаны переключения	MMC2	SA контакт 14
Уменьшение ширины колеи слева	Клапаны переключения	MMC2	SA контакт 15
Увеличение ширины колеи справа	Клапаны переключения	MMC2	SA контакт 16
Уменьшение ширины колеи справа	Клапаны переключения	MMC2	SA контакт 17
Подъем уровня спереди	Клапаны переключения	MMC2	SA контакт 18
Опускание уровня спереди	Клапаны переключения	MMC2	SA контакт 19
Подъем уровня сзади	Клапаны переключения	MMC2	SA контакт 20
Опускание уровня сзади	Клапаны переключения	MMC2	SA контакт 21

12.3 Неполадки в режиме опрыскивания

Неисправность	Причина	Устранение
Насос не всасывает	Засор на стороне всасывания (всасывающий фильтр, сменный фильтрующий элемент, всасывающий шланг).	Устраните засор.
	Насос всасывает воздух.	Проверьте подсоединение всасывающего шланга (дополнительная оснастка) к всасывающему патрубку на герметичность.
Насос работает вхолостую	Загрязнен всасывающий фильтр, сменный фильтрующий элемент.	Очистите всасывающий фильтр, сменный фильтрующий элемент.
	Зажатые или поврежденные клапаны.	Замените клапаны.
	Насос всасывает воздух, заметно по пузырькам воздуха в баке для раствора.	Проверьте соединения всасывающего шланга на герметичность.
Колебания конуса распыла	Неравномерная производительность насоса.	Проверить клапаны со стороны всасывания и нагнетания и при необходимости заменить (см. на стр. 222).
Смесь масла с рабочим раствором в заправочном патрубке или явно повышенный расход масла	Неисправна мембрана насоса.	Замените все 6 поршневых мембран (см. с. 223).
Пульт управления: Не достигается требуемая введенная норма расхода	Высокая скорость движения; низкая частота вращения привода насоса;	Уменьшайте скорость движения и повышайте частоту вращения привода насоса, пока не исчезнет сообщение о неисправности и не выключится звуковой аварийный сигнал
Пульт управления: Давление опрыскивания встроенных в штангу форсунок вне допустимого диапазона	Изменилась заданная скорость движения, которая влияет на давление опрыскивания	Измените скорость движения так, чтобы снова вернуться к предусмотренному значению скорости движения, которое Вы определили для режима опрыскивания

13 Очистка, техническое обслуживание и ремонт



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием, наматыванием и ударами в результате:

- самопроизвольного опускания поднятых, но незафиксированных частей агрегата;
- непреднамеренного пуска и откатывания комбинации трактора и агрегата.

Прежде чем приступить к работам по очистке, техническому обслуживанию или ремонту агрегата, зафиксируйте агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания, см. с. 130.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием, наматыванием и ударами из-за отсутствия защиты в опасных зонах!

- После работ по техническому обслуживанию, ремонту и уходу устанавливайте предохранительные и защитные приспособления.
- Дефектные предохранительные и защитные приспособления заменяйте новыми.



ОПАСНОСТЬ

- При выполнении работ по обслуживанию, ремонту и уходу соблюдайте правила техники безопасности, специальная глава "Эксплуатация полевого опрыскивателя", на стр. 29!
- Выполнять работы по обслуживанию и ремонту под подвижными частями агрегата, которые находятся в поднятом состоянии, допускается, только если эти части надежно зафиксированы от самопроизвольного опускания.



- Регулярное и правильное техническое обслуживание препятствует преждевременному износу и обеспечивает долгий срок службы прицепного опрыскивателя. Регулярное и правильное техническое обслуживание является обязательным условием для предоставления гарантии.
- Используйте только оригинальные запасные части AMAZONE (см. главу "Запасные и быстроизнашивающиеся детали и вспомогательные материалы", с. 15).
- Используйте только оригинальные запасные шланги AMAZONE и только зажимы из V2A (при монтаже).
- Для выполнения работ по контролю и техническому обслуживанию требуется специальные технические знания. В рамках настоящего руководства эти технические знания не рассматриваются.
- При выполнении работ по очистке и техническому обслуживанию соблюдайте меры по защите окружающей среды.
- Соблюдайте законодательные предписания по утилизации рабочих жидкостей, таких как масла и смазки. Законодательные предписания касаются также деталей, которые имели контакт с этими рабочими жидкостями.
- При смазке с помощью шприца высокого давления давление не должно превышать 400 бар.
- Категорически запрещается:
 - сверлить ходовую часть,
 - растачивать имеющиеся отверстия в раме,
 - выполнять сварку на несущих деталях.
- Защитные меры, такие как накрывание или демонтаж линий, требуются в особенно критичных местах:
 - при сварочных, сверлильных и шлифовальных работах
 - при работах отрезным шлифовальным кругом в непосредственной близости от пластиковых труб и электрических проводов.
- Тщательно мойте полевой опрыскиватель водой перед ремонтом.
- При ремонтных работах насос обязательно должен быть выключен.
- Ремонтные работы во внутреннем пространстве бака для раствора должны производиться только после тщательной очистки! Не спускайтесь в бак для раствора!



При выполнении сварочных работ на машине:

- Отключите электропитание бортового компьютера.
- Выключите главный выключатель.
- Отсоедините кабели аккумуляторной батареи.
- Извлеките штекер EMR (Рис. 133/1) из блока управления центральной электрической системы в кабине под подлокотником справа возле кабины.

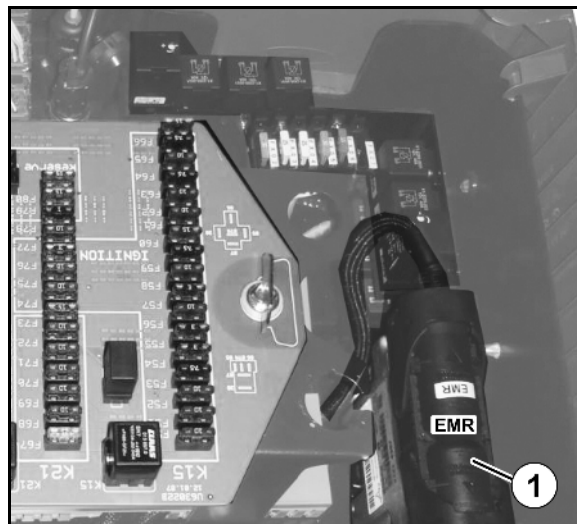


Рис. 133

13.1 Очистка



- Контролируйте тормозную, воздушную и гидравлические магистрали с особой тщательностью!
- Никогда не обрабатывайте тормозную, воздушную и гидравлическую магистрали бензином, бензолом, керосином или минеральными маслами.
- Смазывайте агрегат после очистки, в особенности после очистки с помощью очистителя высокого давления/парового очистителя или жирорастворяющих средств.
- Соблюдайте нормативные предписания по использованию и утилизации чистящих средств.

Очистка с помощью очистителя высокого давления/пароструйного очистителя



- Если Вы используете для очистки агрегата очиститель высокого давления/пароструйный очиститель, обязательно соблюдайте следующие правила:
 - не чистите электрические детали;
 - не чистите хромированные детали;
 - никогда не направляйте струю из форсунки очистителя высокого давления/парового очистителя прямо на точки смазки и подшипники;
 - всегда соблюдайте минимальную дистанцию 300 мм между форсункой очистителя высокого давления или парового очистителя и агрегатом;
 - соблюдайте правила техники безопасности при работе с очистителем высокого давления.

13.1.1 Контакт машины с жидкими удобрениями



Вытекающие в результате переполнения или негерметичности жидкие удобрения вызывают коррозию машины, в частности двигателя и находящихся рядом компонентов.

Тщательно промойте загрязненные места чистой водой!

13.1.2 Система внешней очистки

1. Нажмите кнопку **B**, всасывающая арматура в положении .
2. Установите переключающий кран блока нагнетания **A** в положение **A** .
3. Откройте переключающий кран **G**.
4. Нажмите кнопку **L**, активируйте насос.
5. Очистите сам опрыскиватель и штанги с помощью пистолета-распылителя.

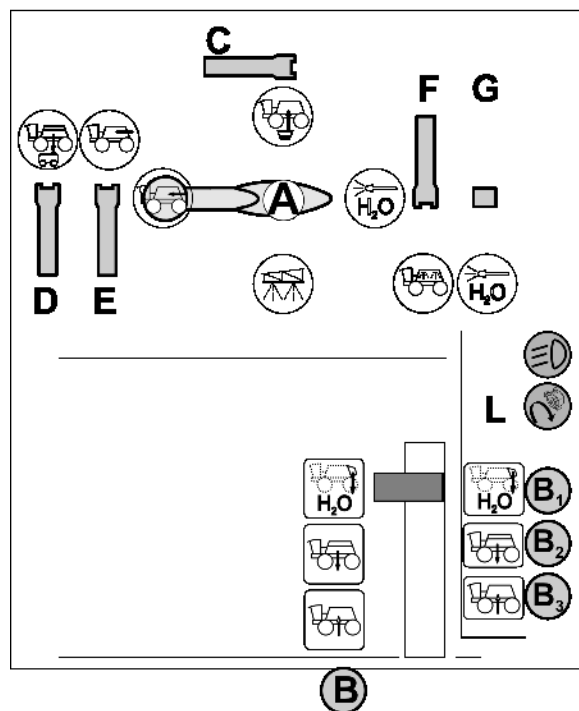


Рис. 134

13.1.3 промывка внутренних стенок бака

1. Нажмите кнопку **B**, всасывающая арматура в положении .
2. Установите переключающий кран блока нагнетания **A** в положение .
3. Откройте переключающий кран **F**  öffnen
4. Нажмите кнопку **L**, активируйте насос.
5. Через 15 секунд снова закройте переключающий кран **F**.

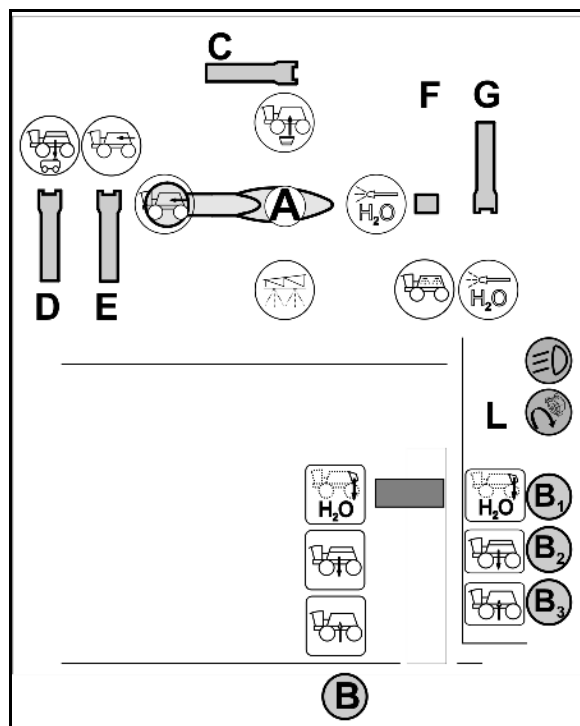


Рис. 135

13.2 Подготовка к зимнему хранению или выводу из эксплуатации на длительный срок

1. Тщательно очистите машину перед подготовкой к зимнему хранению.
2. Когда промывочные работы будут завершены и из форсунок перестанет выходить жидкость, включите насосы опрыскивателя и дайте им "покачать воздух".
3. Несколько раз переключите переключатель всасывания между положениями **"Опорожнение бака для раствора"** и **"Режим опрыскивания"**.
4. Несколько раз переключите переключатель напорной арматуры между положениями **"Очистка бака"** и **"Режим опрыскивания"**.
5. Для опорожнения соответствующих трубопроводов в каждой секции штанг опрыскивателя демонтируйте по одному мембранному клапану из корпуса форсунки.
6. Выключите привод насосов опрыскивателя, если после многократного переключения между положениями на всасывающей и напорной арматуре жидкость больше не вытекает из трубопроводов.
7. Демонтируйте и очистите всасывающий фильтр. См. главу "Очистка всасывающего фильтра".



- Храните демонтированный всасывающий фильтр до следующего использования в заправочном сетчатом фильтре полевого опрыскивателя.
- Устанавливайте напорный шланг только при следующем использовании.

8. Демонтируйте напорный шланг насоса опрыскивателя, чтобы из напорного шланга и напорной арматуры могла вытечь оставшаяся вода.
9. Еще раз поочередно переключите напорную арматуру во все положения.
10. Включите насос опрыскивателя примерно на ½ минуты и дождитесь, пока из штуцера на напорной стороне насоса не перестанет вытекать жидкость.
11. Накройте напорный патрубок насоса для защиты от загрязнений.
12. Слейте воду с датчика давления, см. стр. 180.
13. Перед зимним перерывом необходимо заменить масло в насосах.



- Перед вводом в эксплуатацию при температуре ниже 0°C прокрутите вручную поршневые мембранные насосы, чтобы предотвратить повреждение поршня и мембраны остатками льда.
- Храните манометр и другие электронные принадлежности в месте, где отсутствует опасность замерзания!

Спуск воды с датчика давления

Датчик давления (Рис. 136/1) расположен на арматуре штанг опрыскивателя.

1. Опустите штанги опрыскивателя.
2. Снимите датчик давления, продуйте его сжатым воздухом и установите снова.

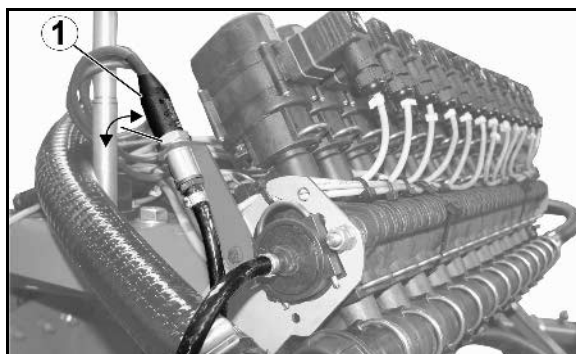


Рис. 136

Опорожнение бака для промывочной воды

1. Нажмите кнопку **B**, всасывающая арматура в положении



2. Откройте заправочный штуцер.

→ Бак для промывочной воды опорожняется через заправочный штуцер.

3. Откройте запорный кран **I** и слейте остаточное количество в подходящую емкость.

4. Откройте запорный кран под арматурой.

→ Промывочная вода вытекает из арматуры.

Подготовка тягача

Убедитесь в том, что охлаждающая жидкость обладает достаточной морозоустойчивостью.

Выключите главный выключатель под кабиной.

13.3 План технического обслуживания и ухода – обзор



- Выполняйте техническое обслуживание с установленной регулярностью.
- Предпочтительнее соблюдать интервалы, ресурс или периодичность технического обслуживания, указанные в документации, входящей в комплект поставки.
- Также соблюдайте указания из сервисной книжки.

После первой проходки с нагрузкой

Узел	Вид ТО	СМ. С.	Работа в мастерс кой
Колеса	• Проверка колесных гаек	205	
Гидравлическая система	• Проверка герметичности	208	
Агрегат полностью	• Выполните смазку	186	

Еженедельно/каждые 50 часов эксплуатации

При необходимости закажите комплект для первого техобслуживания.

Узел	Вид ТО	СМ. С.	Работа в мастерс кой
Ozubený převod	• Výměna oleje	204	X
Hydraulika	• Výměna zpětného filtru hydrauliky	215	X
Motor Deutz	• Výměna tlakového filtru hydrauliky	212	X
	• Výměna oleje	212	X

Ежедневно

Узел	Вид ТО	СМ. С.	Работа в мастерс кой
Motor Deutz	• Kontrola olejové náplně	194	
Hydraulika	• Kontrola olejové náplně	212	
	• Контроль на видимые дефекты I	208	
	• Проверка герметичности		
Освещение	• Проверьте исправность	-	
Тормоза	• Проверьте исправность	-	
Система рулевого управления	• Корректировка колеи	52	
Бак для раствора	• Kontrola olejové náplně	221	
Всасывающий фильтр	• Очистка или промывка	178	
Самоочищающийся напорный фильтр		164	
Линейный фильтр в линиях форсунок (при наличии)		89	
Форсунки		225	
Агрегат	• Контроль на видимые дефекты	-	

100 provozních hodin

Узел	Вид ТО	СМ. С.	Работа в мастерс кой
Systém přivádění vzduchu k motoru	• Очистка	196	
Форсунки	• Kontrola	225	
Пневматическая тормозная система	• Отвод воды из ресивера	203	
Агрегат	• Выполните смазку	186	

250 provozních hodin

Узел	Вид ТО	СМ. С.	Работа в мастерс кой
Postřikovací ramena	• Очистка • Замена поврежденных смен-ных фильтрующих элементов	226	
Motor Deutz	• Výměna oleje	194	X
	• Výměna filtru motorového oleje	194	X
	• Kontrola chladiva a nemrznoucí směsi	198	
	• Odvodnění palivového předfiltru	192	X



Интервал замены масла зависит от содержания серы в дизельном топливе.
Дизельное топливо: сера более 0,5 % – раз в полгода / менее 0,5 % – раз в год

Ročně / 500 provozních hodin (rozsah údržby A)

→ При необходимости закажите комплект для техобслуживания А.

Узел	Вид ТО	СМ. С.	Специализированная мастерская
Motor Deutz	• Výměna oleje	194	X
	• Výměna filtru motorového oleje	194	X
Ozubení převod	• Kontrola olejové náplně	204	
Chladič hydrauliky, motor, klima	• Vyčištění tlakovým vzduchem	200	
Klimatizace	• Kontrola klínového řemene kompresoru	202	X
Hydraulika	• Výměna zpětného filtru	212	X
Postřikovací čerpadla	• Výměna oleje	221	X

Ročně / 1000 provozních hodin (rozsah údržby B)

→ При необходимости закажите комплект для техобслуживания В (включает в себя комплект для техобслуживания А).

Узел	Вид ТО	СМ. С.	Специализированная мастерская
	• Выполнение ТО объема А		
Кабина	• Замена наружного воздушного фильтра	213	X
	• Очистка фильтра циркуляционного воздуха		
Двигатель Deutz	• Замена основного топливного фильтра	189	X
	• Замена фильтра грубой очистки топлива	192	X
	• Проверка и при необх. замена поликлинового ремня и натяжного ролика	201	X
Гидравлика	• Замена гидравлического масла	212	X
	• Замена напорного фильтра гидравлической системы	212	X
Зубчатая передача	• Замена масла	204	X
Струйные насосы	• Замена масла	221	X
	• Проверка и при необх. замена клапанов	222	X
	• Проверка и при необх. замена поршневой мембраны	223	X

Ročně / 1000 provozních hodin (rozsah údržby B)

→ При необходимости закажите комплект для техобслуживания В (включает в себя комплект для техобслуживания А).

Узел	Вид ТО	СМ. С.	Специализированная мастерская
Тормоза	• Проверка тормозных накладок / тормозного барабана	207	X
штанга опрыскивателя	• Измерение объема полевого опрыскивателя наполнением жидкостью и проверка поперечного распределения, замена изношенных форсунок	225	
Расходомер/измеритель обратного потока	• Калибровка	225	
Система впуска воздуха в двигатель	• Замена внутреннего и наружного воздушного фильтра	196	X

Každé 2 roky / 2000 provozních hodin (rozsah údržby C)

→ При необходимости закажите комплект для техобслуживания С (включает в себя комплект для техобслуживания В).

Узел	Вид ТО	СМ. С.	Специализированная мастерская
	• Выполнение ТО объема В		
Двигатель Deutz	• Проверка и при необх. регулировка зазоров в клапанах	201	X
	• Замена охлаждающей жидкости	198	X
	• Замена поликлинового ремня	201	X
	• Замена натяжного ролика		
Система кондиционирования	• Компрессор кондиционера, замена клинового ремня	202	X
	• Очистка испарителя и радиатора водяного отопления	218	X
	• Замена фильтра-осушителя	217	X
Пневматическая система	• Замена воздухоосушительного патрона	202	X
Огнетушитель	• Проверка сервисной службой Gloria	-	

При необходимости

Узел	Вид ТО	см. с.	Специализированная мастерская
Гидравлика штанги опрыскивателя	• Регулировка дроссельных клапанов	219	
Колеса	• Затяжка болтов крепления колес (после первой поездки, после замены колес)	205	
	• Проверка давления в шинах	206	
Тормоза	• Регулировка тормозных колодок после работы с тормозной системой • Замена тормозных колодок	207	X
Система впуска воздуха в двигатель	• Очистка воздушного фильтра снаружи	196	X
Топливная система	• Удаление воздуха	193	X
Система кондиционирования	• Ввод в эксплуатацию после длительного простоя	216	
Аккумуляторная батарея	• Замена	203	
Радиаторы гидравлической системы, двигателя, кондиционера	• Очистка сжатым воздухом	200	

13.4 Инструкция по смазке



Смазывайте все смазочные ниппели (следите за чистотой уплотнений).

Смазывайте агрегат через установленные промежутки времени.

Точки смазывания обозначены на агрегате специальными наклейками (Рис. 137).

Прежде чем приступить к смазыванию, тщательно очистите точки смазывания и шприц для консистентной смазки, чтобы грязь не попала в подшипники. Полностью выдавливайте загрязненную смазку из подшипников и заменяйте на новую!

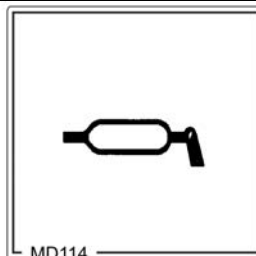


Рис. 137

Консистентные смазки

Литиево-мыльные с противозадирной присадкой, 2-й класс по NLGI (также для централизованной смазочной системы)	Марка	Обозначение
	Agip	GR MU EP 2
	Aral	Aralub HLP 2
	Avia	Avialith 2 EP
	BP	Energrease LS 2 - EP 2
	Castrol	Spheerol AP 2
	Esso	Beacon EP 2
	Fina	Marson EPL2A
	Fuchs	Renolit FLM 2
	Shell	Alvania EP 2
	Mobil	Mobilux EP 2

Обзор точек смазки

Рис. 138/...	Точка смазки	Периодичность [ч]	Количество точек смазки	Способ смазывания
(1)	Цилиндр системы рулевого управления	100	4 x 2	Пресс
(2)	Маятниковая вилка	100	2 x 2	Пресс
(3)	Цилиндр для регулирования ширины колеи	100	2 x 2	Пресс
(4)	Мост с качающимися полуосями	100	2 x 2	Пресс
(5)	Регулировочный рычаг тормоза	100	4	Пресс
(6)	Поворотная цапфа	100	4 x 4	Пресс
(7)	Гидропневматическая подвеска	100	4 x 2	Пресс

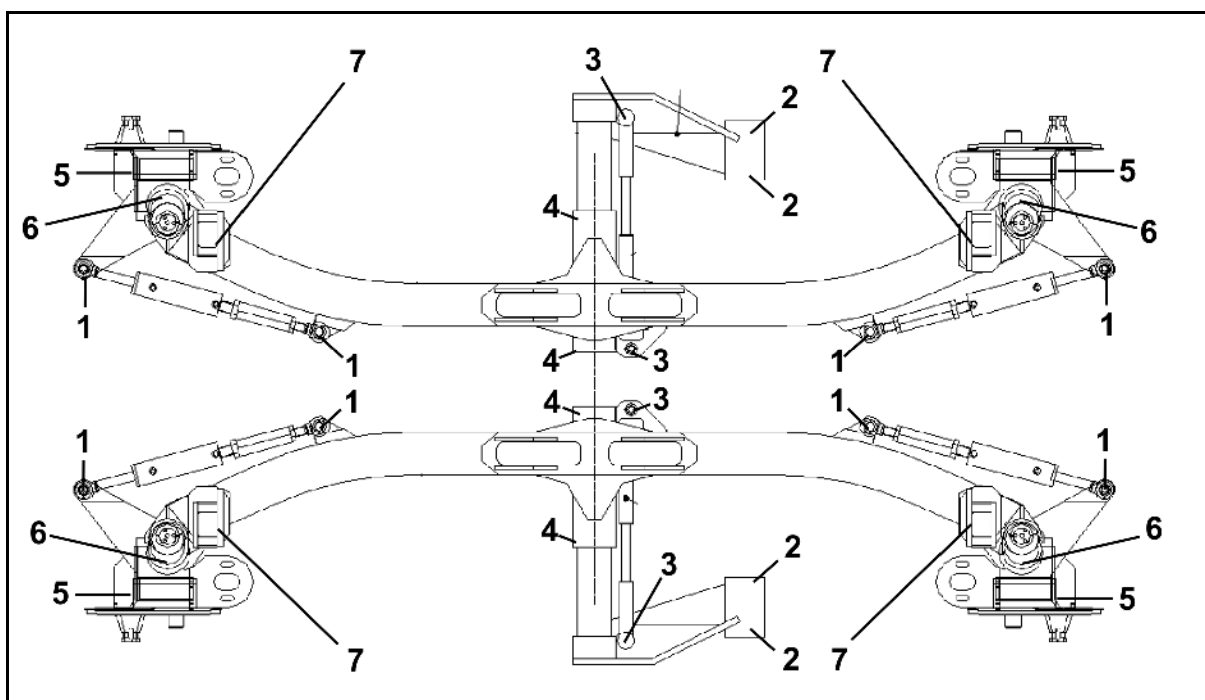


Рис. 138

13.4.1 Централизованная смазка

(Опция)

Функции системы централизованной смазки:

- Охват всех точек смазки на агрегате (56 шт.)
- Автоматическое дозирование
- При необходимости дополнительное дозирование вручную с помощью кнопки в кабине.

Рис. 139/...

- (1) Бак для смазки
- (2) Штуцер для заправки
- (3) Максимальный уровень наполнения
- (4) Пульт управления



Своевременно наполняйте бак централизованной смазки.

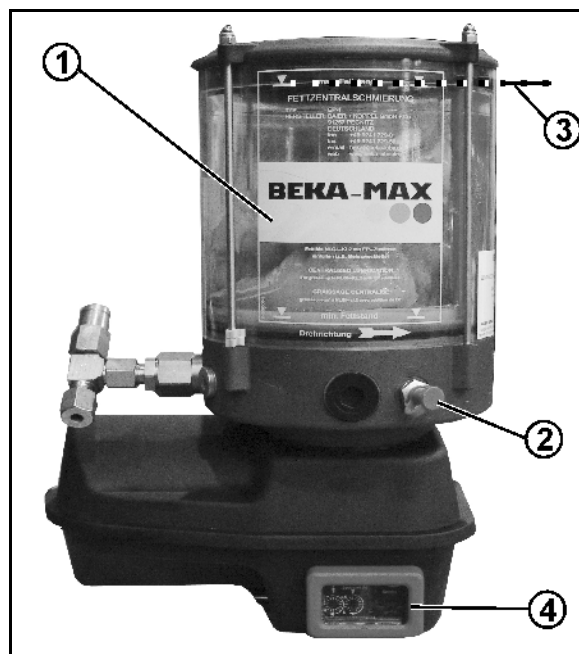


Рис. 139

Пульт управления

- (1) Настройка длительности смазки (настройка по умолчанию – 6 минут)
- (2) Настройка интервала между отдельными операциями смазки (настройка по умолчанию – 2,5 часа)
- (3) Индикация "Неисправность" – красный цвет
- (4) Индикация "Выполняется смазка" – зеленый цвет
- (5) Гнездо, разъем для сервисного обслуживания

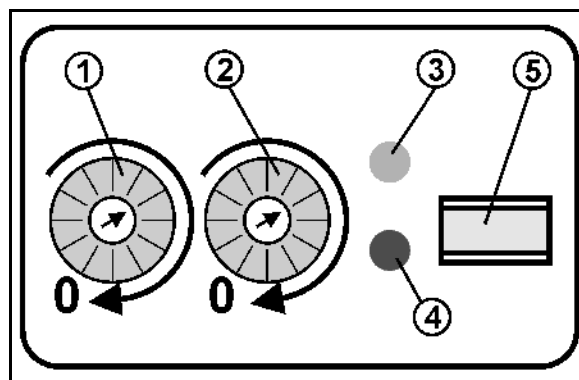


Рис. 140

13.5 Техническое обслуживание транспортного средства



- С каждой машиной поставляются самоклеющиеся таблички технического обслуживания для дизельного двигателя. Наклейте их на машину в хорошо заметном месте.
- Также соблюдайте указания из руководства по эксплуатации двигателя Deutz типа TCD 2012 L04/06 2V.
- К проведению работ по техническому обслуживанию двигателя привлекайте дилера компании Deutz.

13.5.1 Масла и эксплуатационные материалы



Масла других марок смешивать только по запросу. При использовании других масел необходимо письменное подтверждение поставщика для гарантии того, что это не приведет к неисправностям.

При использовании других масел гарантия на машину немедленно теряет свою силу!

Заправочные объемы эксплуатационных материалов

Узел	Обозначение	Объем заполнения
Двигатель Deutz	Моторное масло	ок. 14 л
	Охлаждающая жидкость	ок. 38 л
Гидравлическая система	Гидравлическое масло	ок. 120 л
Зубчатая передача	Масло для зубчатых передач	ок. 1,6 л
Система кондиционирования	Хладагент	1900 г
	Контрастное вещество	10 г
	Компрессорное масло	5 г
Струйные насосы	Моторное масло 15W40	2 x 2,5 л

Допустимые гидравлические масла



Заливайте только очищенное гидравлическое масло. Необходимый класс чистоты:

- 9-й класс чистоты по NAS 1638
- Класс чистоты 18 /16/ 13 по ISO 4406/1999

Марка	Обозначение
BP	Batran HV 68 (масло HPVL согласно DIN 51524)
Castrol	Hyspin AWH 68
ELF	Hydrelf 68
ESSO	Univis N+ ISO VG68
FINA	Hydran HV 68
Mobil	DTE 10M / DTE 30
OK	Hovis 68
Q8	Handel 68
Shell	Tellus T68
Texaco	Rando HD-Z 68
Total	Equivis ZS 68
Valvoline	Ultramax HVLP 68

Допустимые моторные масла

SAE 10W/40	Марка	Обозначение
	Aral	Aral Mega Tuboral
	BP	SAE 10W/40
	Castrol	Castrol Enduron
	DEUTZ	TLX 10W-40FE Europa
	ESSO	Essolube XTS 501
	Shell	Shell Rimula Ultra
	Total Fina Elf	TOTAL RUBIA TIR 8600

Допустимые масла для зубчатых передач

Марка	Минеральные масла ISO VG 220	Синтетические масла ISO VG 220
Aral	Drgol BG 220	Drgol PAS 220
BP	Energol GR-XP 150	Energol – EP – XF220
Castrol	Alphamax 220	Alphasyn EP 220
ESSO	Spartan EP 220	Spartan SEP 220
Mobil	Mobilgear XMP 220	Mobilgear SHC XMP 150
Optimol	Optigear BM220	Optigear synthetic A 150
Q8	Goya NT 220	El Greco 220
Shell	Omala 220	Omala HD 220
Texaco	Meropa 220	Pinnacle EP 220
Total Fina Elf	Carter EP 220	Carter SH 220

Допустимые защитные средства для системы охлаждения

	Марка	Обозначение
	Deutz AG	TN 0101 1490 (5 литров, liter, litres) TN 0101 1490 (20 литров, liter, litres)
	ARAL	Antifreeze Extra
	AVIA	Antifreeze APN
	BASF	Glysantin G48 Protect Plus
	BP	BP anti-frost Code No. X 2270 A
	ESSO	ESSO Antifreeze Extra
	Mobil	Mobil Antifreez Extra
	Shell	GlycoShell
	Castrol	Castrol Antifreeze NF
	TOTAL	Glacelf MDX

13.5.2 Топливный фильтр

Двигатель оснащен топливным фильтром (Рис. 141/1). Топливный фильтр имеет сменный фильтрующий элемент.

Замена фильтра

1. Отверните и вывинтите фильтрующий элемент топливного фильтра при помощи стандартного инструмента.
2. Соберите вытекающее топливо.
3. Очистите уплотняющую поверхность держателя фильтрующего элемента от грязи.
4. Смажьте резиновое уплотнение нового фильтрующего элемента топливного фильтра небольшим количеством масла или смочите его дизельным топливом.
5. Ввинтите фильтрующий элемент вручную до прилегания уплотнения.
6. Затяните фильтрующий элемент топливного фильтра еще на пол-оборота.
7. Проверьте герметичность.

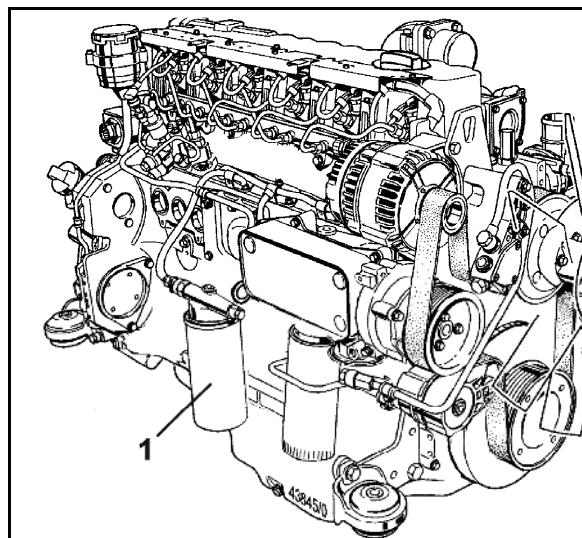


Рис. 141



ОПАСНОСТЬ!

При работах с топливной системой избегайте открытого огня!

Не курить!



- После использования в течение 30 минут еще раз проверьте фильтрующий элемент масляного фильтра на предмет герметичности.
- Фильтрующие элементы являются одноразовыми изделиями и представляют собой химические отходы!
- Топливный фильтр необходимо заменить после первых 50 – 150 часов, затем его замену необходимо производить каждый год.

13.5.3 Фильтр грубой очистки топлива

- (1) Подводящий топливопровод к насосу
- (2) Сливной топливопровод от блока управления FCU
- (3) Топливоподкачивающий насос со штыковым затвором для блокировки и разблокировки
- (4) Клапан термостата с запорным рычагом (опция)
- (5) Фильтрующая вставка
- (6) Электрический датчик уровня воды
- (7) Водоспускной кран
- (8) Бак для сбора воды (Bowl)
- (9) Подающий топливопровод от топливного бака
- (10) Сливной топливопровод к топливному баку
- (11) Соединительный штекер для датчика уровня воды

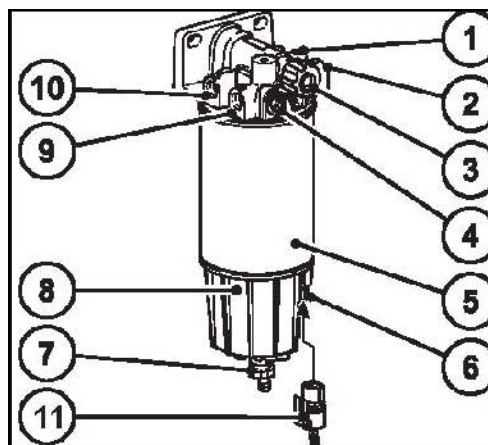


Рис. 142

Удаление воды

1. Откройте запорный кран под фильтром и оставьте его открытым до тех пор, пока не начнет вытекать чистое топливо.
2. Соберите вытекающую смесь топлива и воды и утилизируйте ее экологически безопасным способом.

Замена фильтра

1. Поставьте емкость для сбора топлива под фильтр грубой очистки топлива.
2. Откройте водоспускной кран и полностью спустите воду и топливо.
3. Вывинтите фильтрующий элемент вместе с емкостью для сбора воды против часовой стрелки и извлеките их.
4. Закройте запорный топливный кран (бак расположен на высоком уровне).
5. Отвинтите бак для сбора воды от старого фильтрующего элемента против часовой стрелки и снимите его.
6. Слейте оставшееся топливо в емкость для сбора топлива и очистите емкость для сбора воды.
7. Навинтите емкость для сбора воды на новый фильтрующий элемент по часовой стрелке.
8. Очистите уплотняющую поверхность нового фильтрующего элемента и обратную сторону крышки фильтра от грязи.
9. Смочите уплотняющие поверхности фильтрующего элемента небольшим количеством топлива и снова привинтите фильтрующий элемент к крышке фильтра по часовой стрелке (17-18 Нм).
10. Удалите воздух из системы, см. "Удаление воздуха из топливной системы".
11. Надлежащим образом утилизируйте собранное топливо и старый фильтрующий элемент.

Удаление воздуха из топливной системы

1. Разблокируйте штыковой затвор топливоподкачивающего насоса, сжимая его и одновременно вращая против часовой стрелки. Поршень насоса выдавится пружиной.
2. Качайте до тех пор, пока не почувствуете очень сильное сопротивление и пока перекачивание не замедлится очень сильно.
3. Еще несколько раз задействуйте насос. (Сливная линия должна быть заполнена).
4. Заблокируйте штыковой затвор топливоподкачивающего насоса, сжимая его и одновременно вращая по часовой стрелке.
5. Запустите двигатель и дайте ему поработать около 5 минут в режиме холостого хода или с малой нагрузкой. При этом проверьте фильтр грубой очистки на герметичность.

**ОПАСНОСТЬ!**

При работах с топливной системой избегайте открытого огня!

Не курить!



Утилизируйте старое топливо экологически безопасным способом!

13.5.4 Проверка уровня масла и замена масла в дизельном двигателе

Уровень масла необходимо проверять ежедневно при помощи щупа. Щуп находится с правой стороны двигателя. Лучше всего уровень масла проверять утром перед запуском двигателя.

1. Машина должна стоять на ровной поверхности.
 2. Извлеките щуп (Рис. 143/1) и очистите его чистой тканью.
 3. Вставьте щуп еще раз в отверстие и снова извлеките его.
- Уровень масла в норме, если значение находится между отметками.
4. При необходимости следует долить предписанное масло в заправочное отверстие (Рис. 143/2,3).
- Сначала хорошо очистите заправочное отверстие.
5. Проверьте уровень масла и снова закройте крышку.

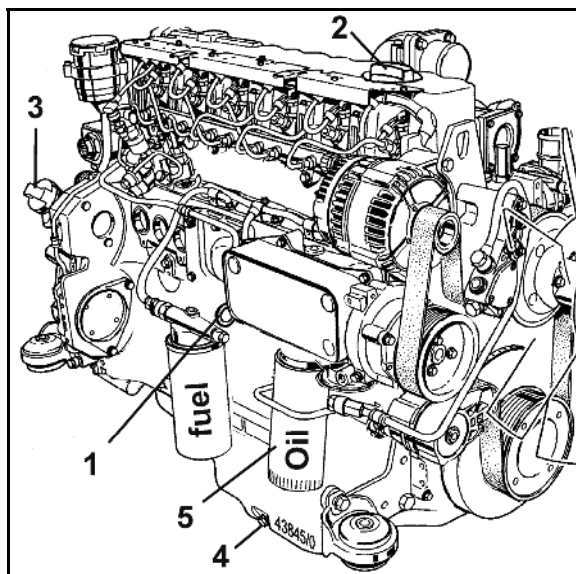


Рис. 143



Не доливайте масло при работающем двигателе!

Замена масла



Интервал замены масла зависит от содержания серы в дизельном топливе.

Дизельное топливо с более чем 0,5 % S – раз в полгода

Дизельное топливо с менее чем 0,5 % S – раз в год

1. Прогрейте двигатель.
2. Поставьте транспортное средство на горизонтальную поверхность. Температура смазочного масла составляет около 80 °C.
3. Отключите двигатель.
4. Поставьте под двигатель поддон для сбора масла.
5. Вывинтите резьбовую пробку маслосливного отверстия (Рис. 143/4).
6. Слейте масло и, при необходимости, содержимое маслоохладителя.
7. Ввинтите резьбовую пробку маслосливного отверстия с новым уплотнительным кольцом и затяните ее.
8. Залейте смазочное масло.
 - o Сведения о качестве / вязкости см. на стр. 190.
 - o Заправочный объем при первом заполнении составляет 24 – 26,5 л.
 - o Решающее значение для определения заправочного объема имеет отметка "Макс." на указателе уровня масла.
9. Проверьте уровень масла.



ОСТОРОЖНО!

Опасность получения ожогов при выпуске горячего масла!



- Всегда ставьте машину так, чтобы могло стечь все масло.
- Всегда храните отработанное масло в специальном месте, оно является химическим отходом!
- Утилизируйте масло в соответствии с национальными предписаниями.
- Масляные фильтры являются одноразовыми изделиями. Пожалуйста, помните, что масляные фильтры являются химическими отходами! Также принимайте во внимание предписания соответствующих ведомств.
- После использования в течение 30 минут еще раз проверьте фильтрующий элемент масляного фильтра на предмет герметичности.

Замена масляного фильтра

1. Отключите двигатель.
2. Отверните и вывинтите фильтрующий элемент (Рис. 144/5) масляного фильтра при помощи стандартного инструмента.
3. Соберите вытекающее масло.
4. Очистите уплотняющую поверхность держателя фильтрующего элемента от грязи.
5. Смажьте резиновое уплотнение нового фильтрующего элемента масляного фильтра небольшим количеством масла.
6. Ввинтите фильтрующий элемент вручную до прилегания уплотнения.
7. Затяните фильтрующий элемент масляного фильтра еще на пол-оборота.
8. Проверьте уровень и давление масла.
9. Проверьте уплотнение фильтрующего элемента масляного фильтра на предмет герметичности.

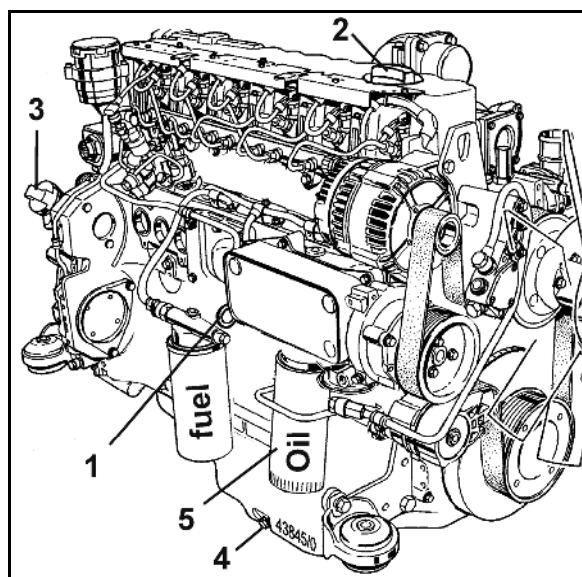


Рис. 144



ОСТОРОЖНО!

Соблюдайте осторожность при обращении с горячим маслом: опасность получения ожогов!

13.5.5 Система впуска воздуха в двигатель

Воздушный фильтр необходимо регулярно очищать. Периодичность очистки зависит от условий эксплуатации.

Рис. 145/...

- (1) Сухой воздухоочиститель
- (2) Клапан для удаления пыли

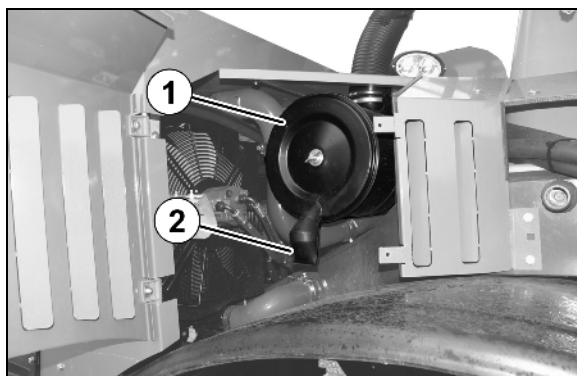


Рис. 145

Загрязнение фильтра воздуха для сгорания зависит от содержания пыли в воздухе и от выбранного размера фильтра.

Клапан для удаления пыли

- Опорожните клапан для удаления пыли (Рис. 145/4), сжав выгрузочную щель.
- Время от времени очищайте выгрузочную щель.
- Удалите спекшуюся пыль, сжав верхнюю часть клапана.

Фильтрующий элемент

1. Отверните барашковую гайку на кожухе фильтра (Рис. 146/1).
2. Снимите кожух фильтра и извлеките наружный фильтрующий элемент (Рис. 146/2).
3. Очистите наружный фильтрующий элемент, замените его самое позднее через год.
4. Очистка наружного фильтрующего элемента:
 - Продуйте наружный фильтрующий элемент сжатым воздухом (макс. 5 бар) изнутри наружу,
 - Очистите наружный фильтрующий элемент, постучав по нему (**только в экстренном случае**). При этом не повредите его. Или
 - Промойте наружный фильтрующий элемент согласно предписаниям производителя.
5. Проверьте наружный фильтрующий элемент на наличие повреждений фильтровальной бумаги (просвечивание) и уплотнений. При необходимости замените.
6. Ежегодно заменяйте внутренний фильтрующий элемент (Рис. 146/3) (ни в коем случае не очищайте его).

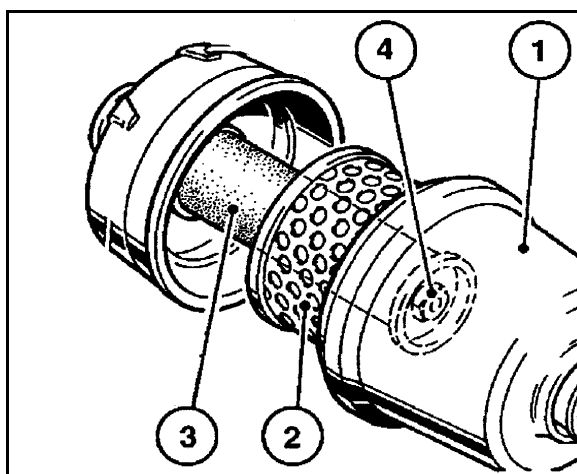


Рис. 146

Для этого:

- Отверните шестигранную гайку (Рис. 146/4) и извлеките внутренний фильтрующий элемент.
 - Вставьте новый внутренний фильтрующий элемент.
 - Снова установите и затяните шестигранную гайку.
7. Вставьте наружный фильтрующий элемент, закройте кожух фильтра и зафиксируйте его барашковой гайкой.

**ОСТОРОЖНО!**

Ни в коем случае не очищайте внутренний фильтрующий элемент бензином или горячими жидкостями!

13.5.6 Система охлаждения двигателя

- (1) Компенсационный бак для охлаждающей жидкости

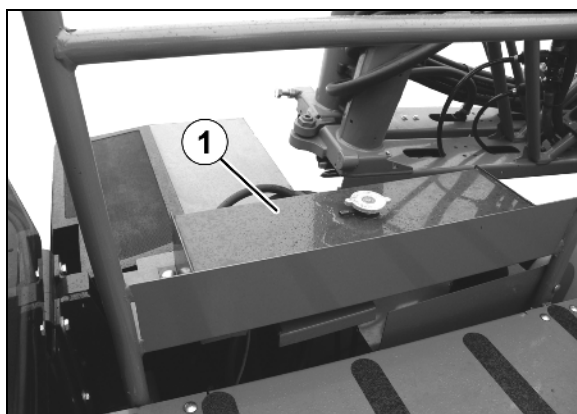


Рис. 147

Опорожнение охлаждающей системы дизельного двигателя:

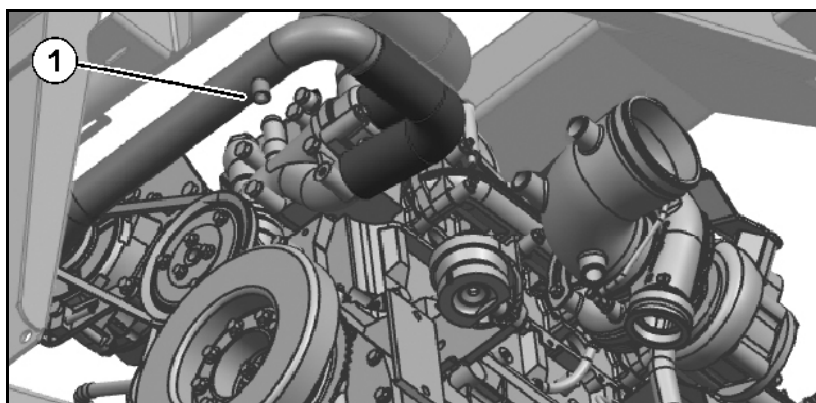


Рис. 148

1. Поставьте под резьбовую пробку (Рис. 148/1) поддон.
2. Откройте резьбовую пробку.
3. Спустите охлаждающую жидкость.
4. Снова затяните резьбовую пробку.
5. Заполните систему охлаждения/удалите из нее воздух.



ОСТОРОЖНО!

При выпуске горячей охлаждающей жидкости: опасность получения ожогов! При выпуске соберите охлаждающую жидкость!

Утилизируйте охлаждающую жидкость надлежащим способом!

Заполнение системы охлаждения дизельного двигателя/удаление из нее воздуха

Проверьте уровень охлаждающей жидкости при холодном двигателе. При необходимости долейте охлаждающую жидкость.

1. Откройте крышку компенсационного бака.
2. Залейте охлаждающую жидкость через компенсационный бак до отметки "Макс."
3. Закройте крышку компенсационного бака.
4. Для удаления воздуха дайте двигателю поработать, пока термостат не разомкнется.
5. При необходимости долейте воду в холодном состоянии.

Хладагент

В двигателях с жидкостным охлаждением необходимо обращать особое внимание на подготовку и проверку охлаждающей жидкости, так как в противном случае возможно повреждение двигателя в результате коррозии, кавитации и замерзания.

Подготовка охлаждающей жидкости производится путем примешивания к охлаждающей воде средства для защиты охлаждающей системы.

Поэтому необходимо регулярно проверять как уровень охлаждающей жидкости, так и концентрацию средства для защиты системы охлаждения.



- Средства для защиты системы охлаждения необходимо утилизировать экологически безопасным способом.
- Используйте только одобренные охлаждающие жидкости, так как в противном случае возможны повреждения и гарантия утрачивает свою силу.
- Не смешивайте охлаждающие жидкости друг с другом.

13.5.7 Радиатор

Очистите радиаторы и конденсатор, расположенные с левой и правой стороны кабины, при помощи сжатого воздуха.

1. Снимите боковую крышку.
2. Вытяните решетку наружу.
3. Очистите радиаторы и конденсатор, расположенные с левой и правой стороны кабины, при помощи сжатого воздуха.
4. При необходимости очистите решетку отдельно.

Сжатый воздух макс. 5 бар!

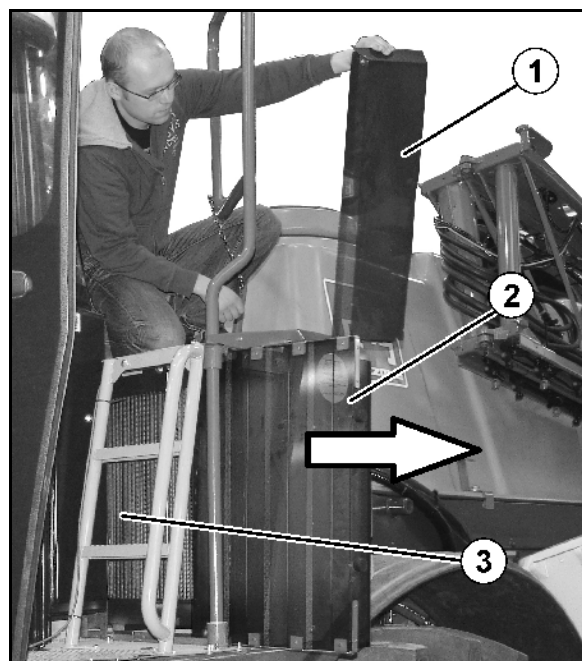


Рис. 149

13.5.8 Зазор в клапанах



Регулировка зазора в клапанах должна выполняться только авторизованной мастерской компании Deutz.

13.5.9 Ременная передача

13.5.9.1 Замена плоского ремня и натяжного ролика

1. Надавите на натяжной ролик (Рис. 150/1) при помощи торцового ключа (Рис. 150/3) в направлении стрелки так, чтобы установочный штифт $\varnothing 6$ мм (Рис. 150/4) зафиксировался в монтажном отверстии.

Поликлиновой ремень (Рис. 150/2) теперь не натянут.

2. Сначала снимите поликлиновой ремень (Рис. 150/2) с самого маленького ролика и с натяжного ролика.
3. Установите новый натяжной ролик.
4. Наденьте новый поликлиновой ремень (Рис. 150/2).
5. Придерживайте натяжной ролик при помощи торцового ключа и извлеките установочный штифт.
6. Натяните поликлиновой ремень при помощи натяжного ролика и торцового ключа (Рис. 150/3). Проверьте, правильно ли располагается поликлиновой ремень в своей направляющей.

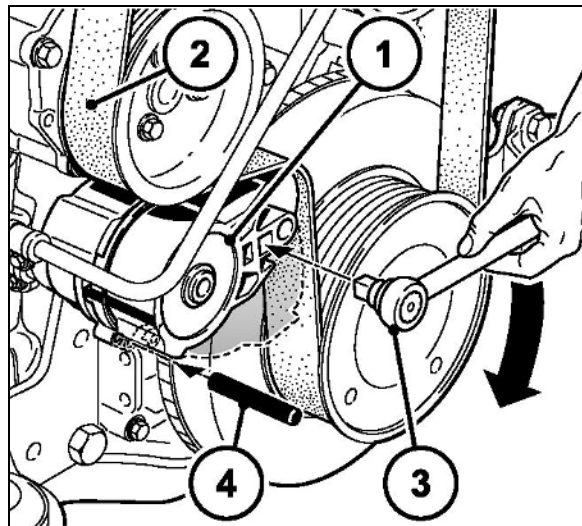


Рис. 150



Плоский ремень и натяжной ролик всегда заменяются вместе.

Проверка удлинения ремня

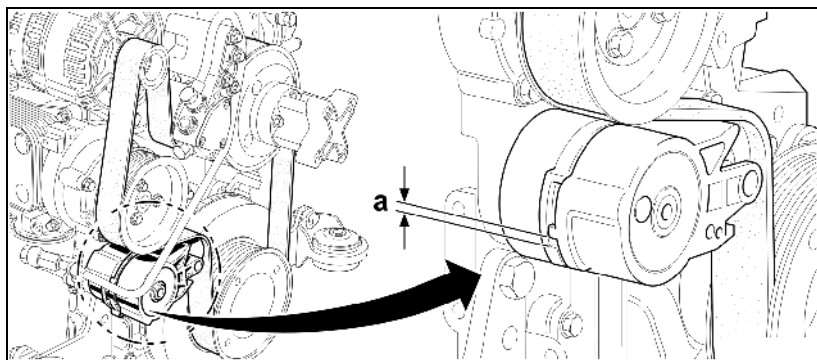


Рис. 151

Измерьте расстояние между выступом подвижной натяжной штанги и упором неподвижного корпуса натяжного механизма. Если расстояние "а" меньше 3 мм, ремень необходимо заменить.

13.5.9.2 Клиновой ремень компрессора кондиционера

При необходимости или после замены натяните клиновой ремень посредством гайки (Рис. 152/1) натяжного устройства.

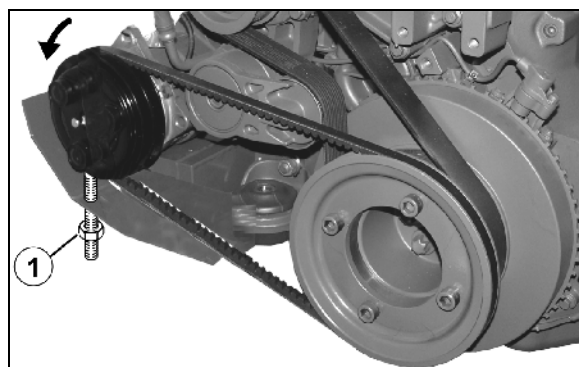


Рис. 152



Работы с ременной передачей/ функциональные проверки ременной передачи выполняйте только при неработающем двигателе!

13.5.10 Пневматическая система

Воздухоосушительный патрон

Воздухоосушительный патрон (Рис. 153/1) находится под кабиной за правой крышкой для техобслуживания.

Перед заменой воздухоосушительного патрона сбросьте давление во всех четырех ресиверах через устройство для отвода конденсата.

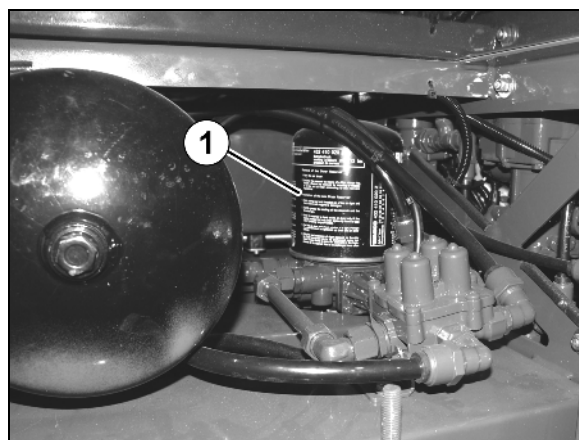


Рис. 153

Ресивер

Под кабиной за правой крышкой для технического обслуживания (Рис. 154/1-4) находится в общей сложности четыре ресивера.

1. Потяните клапан для слива воды (Рис. 154/5) за кольцо вбок и подождите, пока из ресивера не начнет вытекать вода.
- Вода вытекает из клапана для слива воды.
2. Вывинтите клапан для слива воды из ресивера и очистите ресивер, если он загрязнен.

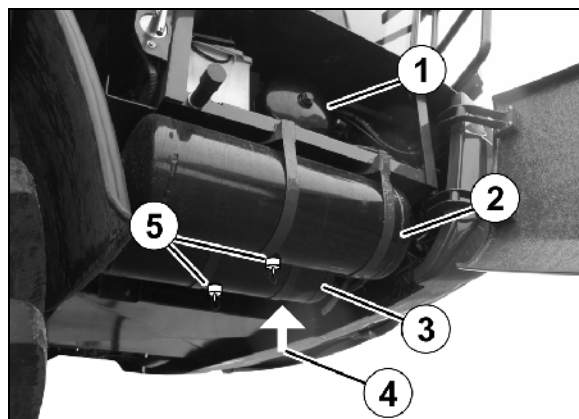


Рис. 154

13.5.11 Электрооборудование двигателя

Между двигателем и разъемом аккумуляторной батареи для соединения с массой всегда должно иметься хорошо проводящее соединение. Все детали электрооборудования, такие как кабели, штекеры и т. д., должны быть хорошо закреплены. Изоляция кабелей не должна быть повреждена.



ОСТОРОЖНО!

Поврежденные кабели необходимо незамедлительно ремонтировать.

Аккумуляторная батарея

Аккумуляторная батарея находится под кабиной за правой крышкой для техобслуживания (Рис. 155/1).

- Аккумуляторная батарея не нуждается в техническом обслуживании.
- Если аккумуляторную батарею предполагается заряжать при помощи устройства для быстрой зарядки, сначала необходимо отсоединить полюсные зажимы.

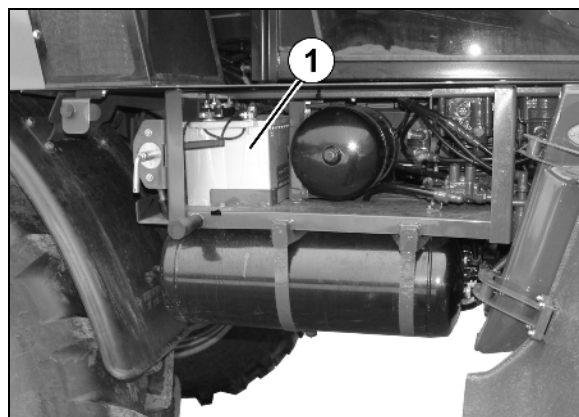


Рис. 155

13.5.12 Зубчатая передача

Понижающий редуктор, представляющий собой планетарный механизм, соединен с колесными гидромоторами посредством соединительной детали.

Техническое обслуживание ограничивается заменой масла, замену необходимо производить первый раз через 100 часов эксплуатации, а затем каждые 1000 часов эксплуатации!

Проверка уровня масла:

1. Поставьте машину так, чтобы резьбовые пробки на зубчатой передаче находились в положении 1.
2. Откройте резьбовую пробку.

→ Масло должно доходить до отверстия.

Замена масла:

Заменяйте теплое масло!

1. Поставьте машину так, чтобы резьбовые пробки на зубчатой передаче находились в положении 2.
2. Откройте обе резьбовые пробки и соберите вытекающее масло.
3. Поставьте машину так, чтобы резьбовые пробки на зубчатой передаче находились в положении 1.
4. Залейте масло до отверстия (Рис. 156/3) и снова ввинтите пробки.
5. Проверните редуктор несколько раз и еще раз проверьте уровень наполнения.

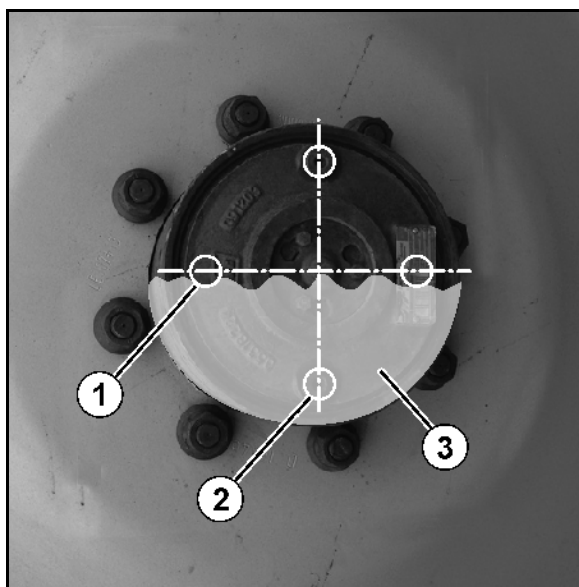


Рис. 156



В случае неисправностей в приводах колес необходимо проконсультироваться со специалистом.

13.5.13 Шины/колеса



- Требуемый момент затяжки колесных гаек/болтов: 450 Nm
- Давление воздуха в шинах Seite 44



После затягивания колесных гаек установите на место защитные колпачки.

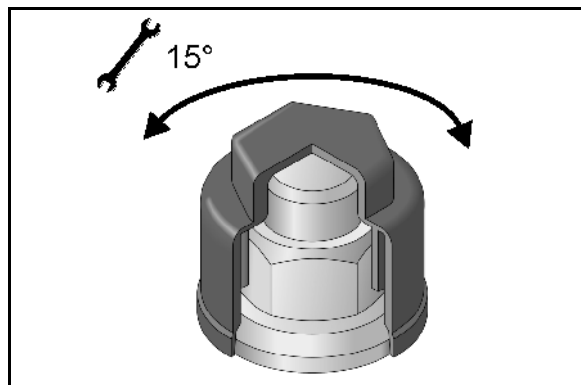


Рис. 157



- Регулярно проверяйте:
 - о надежность затяжки колесных гаек;
 - о давление воздуха в шинах.
- Используйте только рекомендованные нами шины и ободья см. на стр. 44.
- Все работы по ремонту шин должны выполняться только специалистами с использованием специального монтажного оборудования!
- Работы по шиномонтажу требуют наличия специальных знаний и предписанного монтажного оборудования!



- При выполнении работ на ходовой части домкрат можно размещать только в отмеченных точках (MD101).
- Минимальная грузоподъемность должна составлять 5 тонн.
- Следите за тем, чтобы домкрат надежно располагался в гнезде (Рис. 158/1).



Рис. 158

Замена колес с другой глубиной посадки



Глубина посадки колес влияет на ширину колеи машины.

Для правильной индикации ширины колеи параметры используемых колес необходимо вводить посредством AMADRIVE.

- Ширина колеи не должна быть меньше минимального значения, равного 1800 мм. В противном случае колеса сталкиваются с ходовой частью и возникает опасность опрокидывания.

Давление воздуха в шинах



- Требуемое давление воздуха в шинах зависит от
 - размера шин;
 - несущей способности шин;
 - скорости движения.
- Эксплуатационный срок шин уменьшается в результате:
 - постоянных перегрузок;
 - слишком низкого давления воздуха в шинах;
 - слишком высокого давления воздуха в шинах.



- Регулярно проверяйте давление воздуха в холодных шинах, то есть перед началом поездки.
- Разность давления воздуха в шинах колес одной оси не должна превышать 0,1 бар.
- При движении с высокой скоростью или в жаркую погоду давление воздуха в шинах может повышаться в пределах 1 бара. Ни в коем случае не уменьшайте давление воздуха, так как после остывания шин давление может оказаться слишком низким.

Монтаж шин



- Перед монтажом новой шины/шины другой марки удалите следы коррозии на посадочных поверхностях ободьев. В противном случае во время движения следы коррозии могут стать причиной повреждения ободьев.
- При монтаже новых шин всегда используйте новые вентили (для бескамерных шин) и камеры.
- Всегда наворачивайте колпачки вентилей на вентили со вставленным уплотнением.

13.5.14 Тормоза



Тормозные накладки должны заменяться только авторизованной специализированной мастерской.

После выполнения любых работ на тормозной системе последнюю необходимо проверить.

- Тормозной путь при скорости 40 км/ч должен быть в пределах от 18 м до 24 м.
- При торможении машину не должно сносить в одну сторону.

Проверка толщины тормозных накладок

В тормозном щите тормозного барабана находится отверстие (Рис. 159/1) для контроля износа тормозных накладок.

Толщина тормозных накладок:

- 14 мм → толщина при установке
- 6-7 мм → замените тормозные накладки и проверьте тормозной барабан.

В любом случае рекомендуется проверять тормозной барабан на предмет износа и наличие дефектов один раз в год.

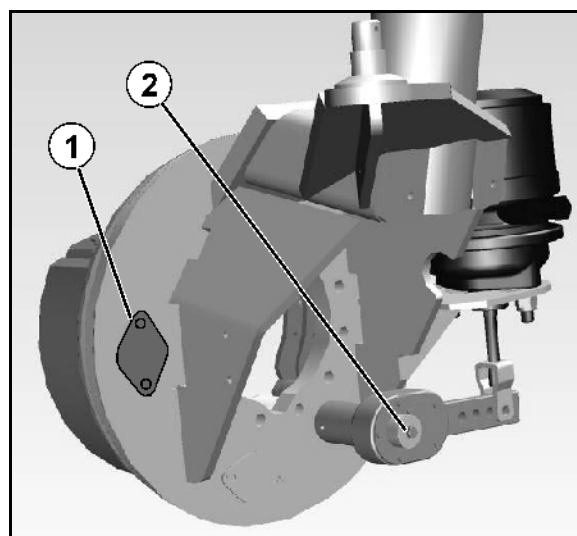


Рис. 159

Регулировка тормозов

Из-за износа тормозных колодок регулировку тормозов необходимо проверять и при необходимости корректировать.

1. Снимите предохранительную шайбу установочного винта.
2. Полностью ввинтите винт (Рис. 159/2) и отверните его на ¼ оборота.
3. Снова установите предохранительную шайбу.

13.5.15 Гидравлическая система



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность заражения в результате проникновения сквозь кожу гидравлического масла, находящегося в гидросистеме под высоким давлением!

- Ремонтные работы на гидравлической системе разрешается проводить только в специализированной мастерской!
- Сбросьте давление в гидравлической системе, прежде чем начать работу с ней!
- При поиске мест утечки применяйте подходящие для этой цели вспомогательные средства!
- Никогда не пытайтесь закрывать рукой или пальцами негерметичные гидравлические шлангопроводы.
Жидкости, выходящие под высоким давлением (гидравлическое масло) могут проникнуть сквозь кожу и стать причиной тяжелых травм!

В случае получения травмы в результате контакта с гидравлическим маслом следует незамедлительно обратиться к врачу. Существует опасность заражения!



- При подключении гидравлических шлангопроводов следите за тем, чтобы гидросистемы трактора и агрегата не находились под давлением!
- Следите за правильностью подсоединения гидравлических шлангопроводов.
- Регулярно проверяйте все гидравлические шлангопроводы и муфты на наличие повреждений и загрязнений.
- Минимум один раз в год приглашайте компетентного специалиста для проверки эксплуатационной безопасности гидравлических шлангопроводов!
- Заменяйте гидравлические шлангопроводы в случае их повреждения и износа! Используйте только оригинальные гидравлические шлангопроводы AMAZONE!
- Длительность эксплуатации гидравлических шлангопроводов не должна превышать шести лет, включая возможное время хранения на складе не более двух лет. Даже при правильном хранении и допустимой нагрузке шланги и шланговые соединения подвергаются естественному старению, что ограничивает срок их хранения и использования. Можно установить длительность эксплуатации, руководствуясь собственным опытом, с обязательным учетом аварийного потенциала. Для шлангов и шлангопроводов из термопластов ориентировочные значения могут быть другими.
- Отработанное масло утилизируйте согласно предписаниям. О проблемах по утилизации консультируйтесь с Вашими поставщиками масел!
- Храните гидравлическое масло в недосягаемом для детей месте!
- Гидравлическое масло не должно попадать в грунт или воду!

Маркировка гидравлических шлангопроводов

Маркировка арматуры содержит следующую информацию:

Рис. 160/...

- (1) Маркировка изготовителя гидравлического шлангопровода (A1HF)
- (2) Дата изготовления гидравлического шлангопровода (02 04 = февраль 2004 г.)
- (3) Макс. допустимое рабочее давление (210 бар).

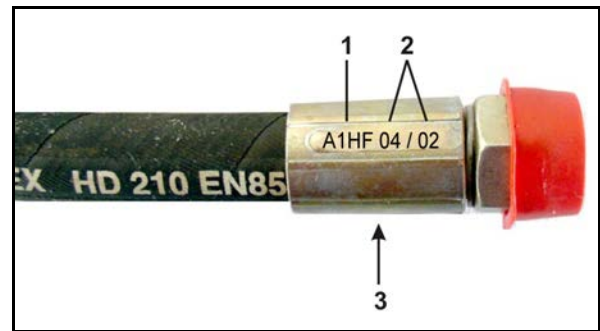


Рис. 160

Периодичность технического обслуживания

После первых 10 часов эксплуатации, а затем каждые 50 часов эксплуатации:

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

Перед каждым вводом в эксплуатацию

1. Производите визуальный контроль гидравлических шлангопроводов на наличие видимых повреждений.
2. Устраните места трения гидравлических шлангопроводов и трубопроводов.
3. Износившиеся или поврежденные гидравлические шлангопроводы подлежат немедленной замене.

Критерии контроля гидравлических шлангопроводов



Учитывайте следующие критерии контроля для собственной безопасности и для сокращения нагрузки на окружающую среду!

Производите замену в том случае, если какой-либо гидравлический шлангопровод соответствует хотя бы одному критерию из следующего списка:

- повреждения внешнего слоя до прокладки (например, протертые места, разрезы, трещины);
 - хрупкость верхнего слоя (образование трещин в шлангах);
 - деформации, которые не соответствуют натуральной форме шланга и шлангопровода. Как в безнапорном состоянии, так и под давлением или при изгибе (например, расслоение, образование пузырей, смятие, продольные изгибы);
 - негерметичные места;
 - повреждение или деформация арматуры шлангов (нарушена герметичность); незначительные повреждения поверхности не являются основанием для замены;
 - выпадение шланга из арматуры;
 - коррозия арматуры, снижающая работоспособность и прочность;
 - несоблюдение требований монтажа;
 - длительность применения превысила 6 лет.
- Решающей является дата изготовления гидравлического шлангопровода на арматуре плюс 6 лет. Если на арматуре стоит дата изготовления "2004", то длительность применения заканчивается в феврале 2010 года. См. "Маркировка гидравлических шлангов", с. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**

Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов

При монтаже и демонтаже гидравлических шлангопроводов обязательно соблюдайте следующие указания:

- Используйте только оригинальные запасные шланги AMAZONE. Эти запасные шланги выдерживают химическую, механическую и термическую нагрузку!
- Обязательно следите за чистотой.
- Устанавливайте гидравлические шлангопроводы так, чтобы в любом рабочем режиме:
 - отсутствовала растягивающая нагрузка, за исключением той, которая создается за счет собственной массы;
 - при короткой длине отсутствовала сжимающая нагрузка;
 - не было внешних механических воздействий на гидравлические шлангопроводы.

Не допускайте трения шлангов о соседние детали и друг о друга из-за ненадлежащего расположения и крепления. При необходимости наденьте на гидравлические шлангопроводы защитные чехлы. Закройте детали с острыми краями.

 - не разрешается нарушать допустимые радиусы изгиба..
- При подключении гидравлического шлангопровода к движущимся частям, длина шлангов должна быть подобрана так, чтобы во всем диапазоне движения не нарушался минимальный допустимый радиус изгиба и/или гидравлический шлангопровод дополнительно не растягивался.
- Гидравлические шлангопроводы крепите к точкам крепления, заданным изготовителем. Не устанавливайте крепления шлангов там, где они будут мешать натуральному движению и изменению длины шлангов
- Запрещается красить гидравлические шлангопроводы!

13.5.16 Гидравлическое масло

Правильный уровень масла при температуре масла

- 60 °C – середина указателя уровня
- 20 °C – нижняя треть указателя уровня

Количество масла правильное, если уровень масла доходит

- до нижней трети (холодное масло),
- до середины

указателя уровня.

При необходимости масло можно долить через заправочное отверстие на верхней стороне бака.

Если уровень масла опускается ниже минимального значения или если температура масла слишком высокая, в кабину подается предупредительный сигнал.

Замена масла:

1. Отключите двигатель, дайте гидравлическому маслу остыть настолько, чтобы исключить возможность ожога.
2. Поставьте под бак гидросистемы поддон для сбора масла.
3. Вывинтите резьбовую пробку маслосливного отверстия на нижней стороне бака.
4. Спустите масло.
5. Ввинтите резьбовую пробку маслосливного отверстия с новым уплотнительным кольцом и затяните ее.
6. Залейте смазочное масло.
 - o Сведения о качестве / вязкости см. на стр. 190.
 - o Заправочный объем 120 л.
 - o Решающее значение для определения заправочного объема имеет указатель уровня.
7. Проверьте уровень масла.

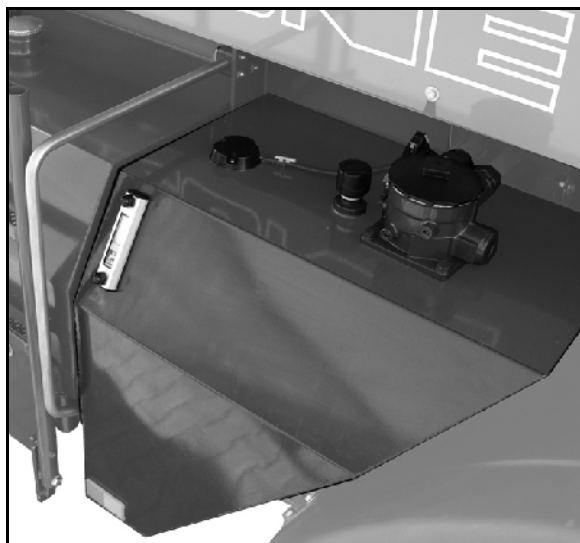


Рис. 161



ОСТОРОЖНО!

Опасность получения ожогов при выпуске горячего масла!

Фильтр для гидравлического масла



- Замену фильтра для гидравлического масла можно выполнять при заполненном баке гидросистемы.
- При необходимости соберите вытекающее масло.
- Опасность получения ожога при попадании горячего масла!

Фильтр сливной линии в баке гидросистемы

Фильтр сливной линии находится в заправочном отверстии бака гидросистемы.

Замена фильтра:

1. Снимите крышку (Рис. 162/1) с корпуса (Рис. 162/3).
2. Замените фильтр сливной линии (Рис. 162/2).
3. Снова установите крышку.

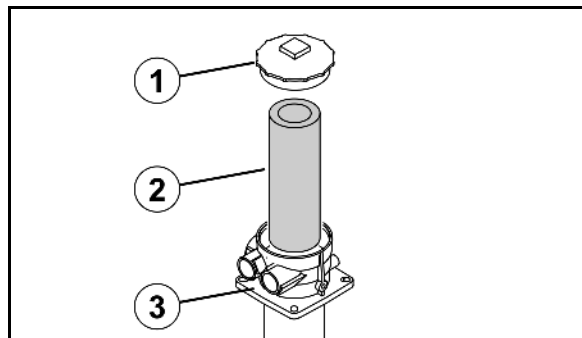


Рис. 162

Напорный фильтр гидравлического насоса

Напорный фильтр установлен под машиной за кабиной (Рис. 163/1).

Замена фильтра:

1. Отключите двигатель.
2. Отверните и вывинтите фильтрующий элемент масляного фильтра при помощи стандартного инструмента.
3. Соберите вытекающее масло.
4. Очистите уплотняющую поверхность держателя фильтрующего элемента от грязи.
5. Смажьте резиновое уплотнение нового фильтрующего элемента масляного фильтра небольшим количеством масла.
6. Ввинтите фильтрующий элемент вручную до прилегания уплотнения.
7. Затяните фильтрующий элемент масляного фильтра еще на пол-оборота.
8. Проверьте уплотнение фильтрующего элемента масляного фильтра на герметичность.

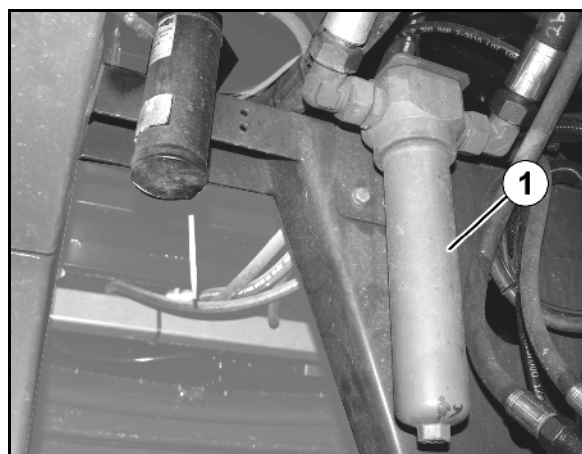


Рис. 163

13.5.17 Кабина

13.5.17.1 Очистка / замена воздушного фильтра кабины



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Воздушный фильтр неправильно установлен или неисправен. В кабину попадает пыль. При вдыхании пыль наносит вред здоровью.

- Проверьте надежность крепления фильтра.
- Сразу замените неисправные воздушные фильтры.

1. Откройте крышку (Рис. 164/1) слева на крыше кабины.
2. Разблокируйте фильтр (Рис. 164/2), извлеките его и замените.
3. Обязательно замените поврежденные фильтры и уплотняющие профили.



При использовании фильтров из активированного угля заменяйте только фильтрующий элемент!

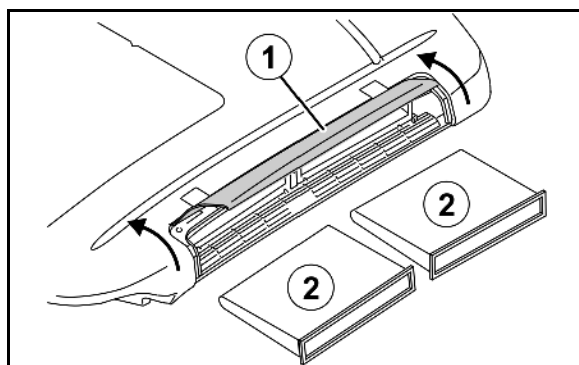


Рис. 164

13.5.17.2 Очистка циркуляционного фильтра кабины

1. Демонтируйте решетку (Рис. 165/1).
2. Фильтры с загрязненной поверхностью необходимо очистить пылесосом, вытряхнуть или продуть сжатым воздухом.
3. Замените поврежденные фильтры.
4. Установите решетку.



Рис. 165

1. Демонтируйте решетку (Рис. 166/1).
2. Фильтры с загрязненной поверхностью необходимо очистить пылесосом, вытряхнуть или продуть сжатым воздухом.
3. Замените поврежденные фильтры.
4. Установите решетку.

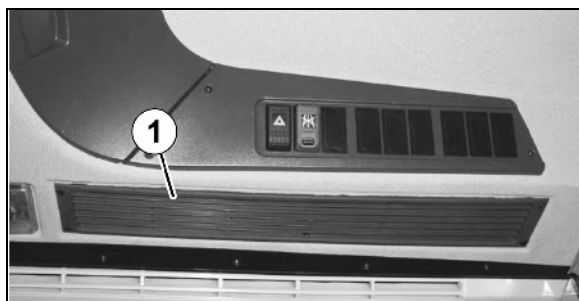
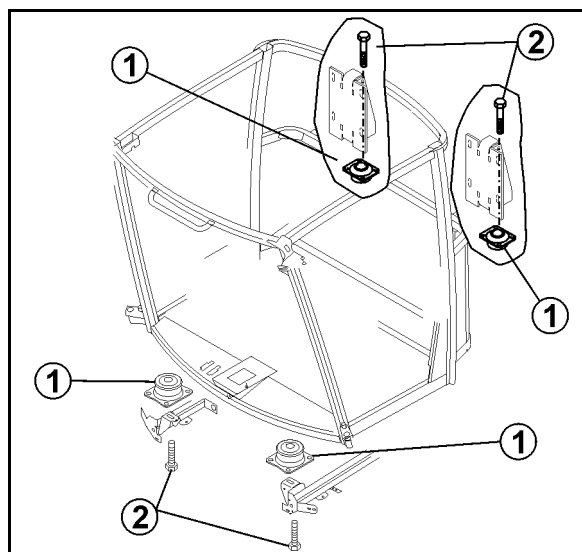


Рис. 166

13.5.17.3 Проверка надежности крепления амортизационных опор кабины

- (1) Четыре амортизационные опоры
- (2) Резьбовое соединение амортизационных опор

**Рис. 167**

13.5.18 Кондиционер

13.5.18.1 Ввод кондиционера в эксплуатацию

Чтобы предотвратить повреждение компрессора в машинах с кондиционером, после длительного простоя снова введите кондиционер в эксплуатацию.

Ввод в эксплуатацию позволяет маслу распределиться в кондиционере.

1. Включите дизельный двигатель и дайте ему поработать в режиме холостого хода.
2. Полностью откройте все сопла вентилятора.
3. Откройте обе двери.
4. Включите кондиционер.
5. Настройте самую низкую температуру на регуляторе температуры (1).
6. Вентилятор на ступени 3 или автоматический режим.
7. Дайте машине поработать в режиме холостого хода не менее 5 минут.

Кондиционер можно снова эксплуатировать, как обычно.

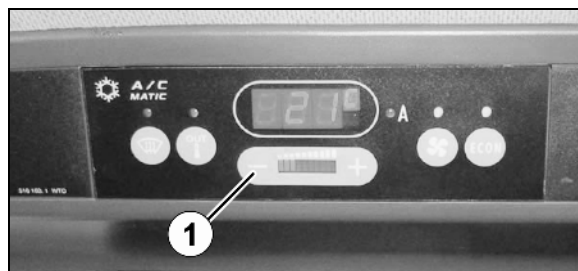


Рис. 168

13.5.18.2 Работы с хладагентом



ОПАСНОСТЬ!

Смерть или тяжелые травмы при работе с хладагентом.

Работы с кондиционерами должны выполняться только авторизованными специализированными мастерскими.

- Избегайте любого контакта с хладагентом.
- Используйте защитные перчатки и защитные очки.
- Запрещается выполнять сварочные работы на компонентах контура циркуляции хладагента и в непосредственной близости от них.
- Максимальная температура окружающей среды для хладагента 80 °C.

13.5.18.3 Замена фильтра-осушителя

- Фильтр-осушитель находится между передними колесами.
- При установке нового фильтра-осушителя необходимо долить 10 см³ смеси масла с хладагентом.
- При каждом монтаже заменяйте уплотнения.

Демонтаж

1. Слейте хладагент.
2. Разблокируйте штекер на переключателе и извлеките его.
3. Отвинтите шлангопровод.
Плотно закройте отверстия.
4. Снимите фильтр-осушитель.



Рис. 169

Монтаж

1. Установите фильтр-осушитель.
2. Привинтите шлангопровод.
3. Вставьте штекер в переключатель.
4. Залейте хладагент.
5. Выполните функциональную проверку.
6. Выполните проверку на герметичность.

13.5.18.4 Заправочные объемы кондиционера

- Хладагент: 1900 г
- Контрастное вещество: 10 г
- Компрессорное масло: 5 г



Надлежащим образом утилизируйте замененные компоненты кондиционера.

13.5.18.5 Кондиционеры в крыше кабины



Загрязнение кондиционеров приводит к уменьшению тепло- и холодопроизводительности. Неэкономичное использование машины.

- Соблюдайте предписанную периодичность технического обслуживания.
- В случае сильной запыленности чаще очищайте кондиционеры.



ОСТОРОЖНО!

Очистка чувствительных компонентов при помощи слишком сильной струи сжатого воздуха и других устройств для чистки. Компоненты повреждаются.

- Не направляйте струю сжатого воздуха непосредственно на такие чувствительные компоненты, как ребра охлаждения или фильтрующие элементы.
- Ни в коем случае не используйте для очистки пароструйный прибор.

1. Отвинтите кожух (Рис. 170/1) с крыши кабины.
2. Очистите испаритель (Рис. 171/2) и радиатор горячей воды (Рис. 171/3) при помощи сжатого воздуха (макс. 5 бар).
3. Замените поврежденные уплотнения (Рис. 171/1) под крышкой.
4. Снова установите кожух.

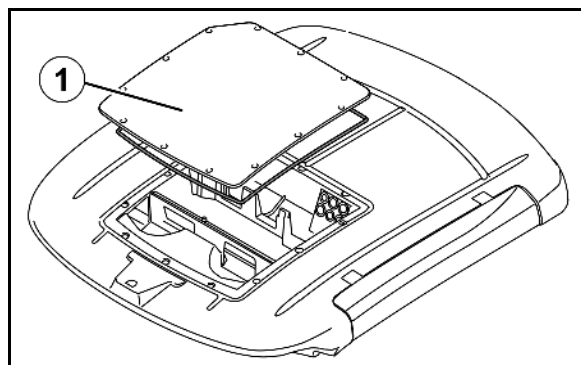


Рис. 170

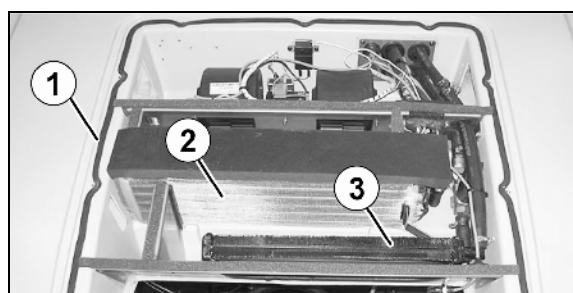


Рис. 171

13.6 Техническое обслуживание полевого опрыскивателя

13.6.1 Регулировка гидравлического дроссельного клапана

На заводе установлены скорости срабатывания отдельных гидравлических функций на соответствующих дроссельных клапанах клапанного блока (складывание и раскладывание штанги опрыскивателя, блокировка и разблокировка компенсатора колебаний и т. п.). В зависимости от типа трактора может быть необходимо скорректировать эту установленную скорость.

Регулировка скорости срабатывания гидравлической функции, соотнесенной с одной дроссельной парой, производится путем закручивания или выкручивания винта с внутренним шестигранником соответствующих дросселей.

- Уменьшение скорости срабатывания = закручивание винта с внутренним шестигранником.
- Повышение скорости срабатывания = выкручивание винта с внутренним шестигранником.



При коррекции скорости срабатывания гидравлической функции всегда равномерно регулируйте оба дросселя одной дроссельной пары.

Система складывания Profi I

Рис. 172/...

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

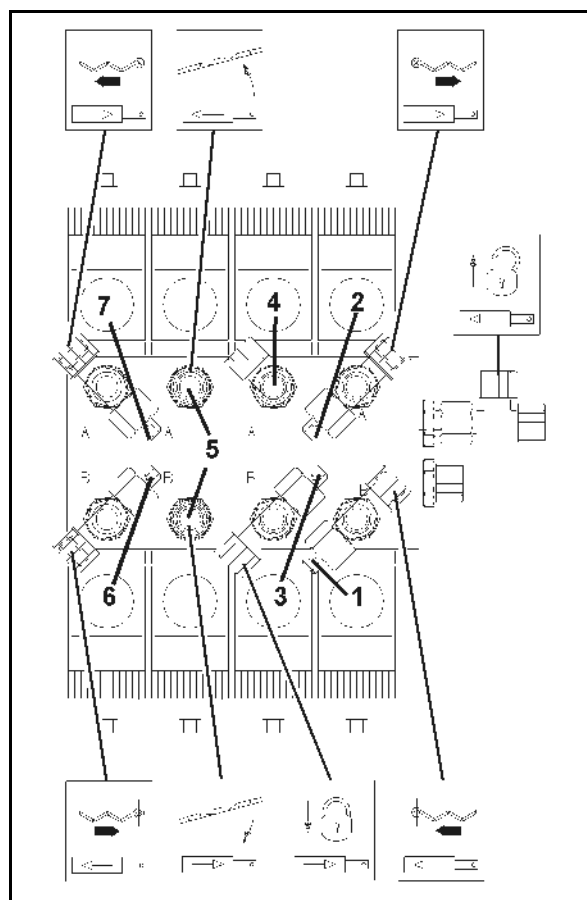


Рис. 172

Профи-складывание II

Рис. 173/...

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

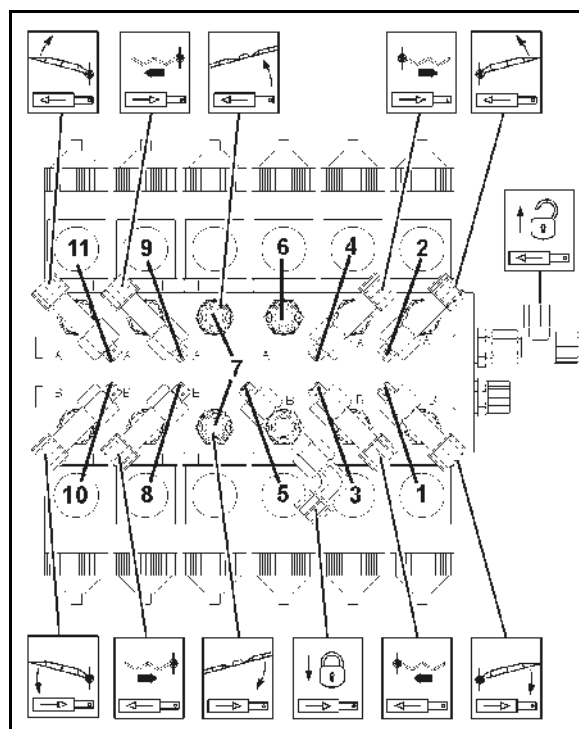


Рис. 173

13.6.2 Насос

13.6.2.1 Проверка уровня масла



Следите за уровнем масла! Опасен как слишком низкий, так и слишком высокий уровень масла.

1. Проверьте, виден ли уровень масла на маркировке (Рис. 175/1) при неработающем и находящемся в горизонтальном положении насосе
2. Снимите крышку (Рис. 175/2) и долейте масло, если на маркировке (Рис. 175/1) не виден уровень масла.

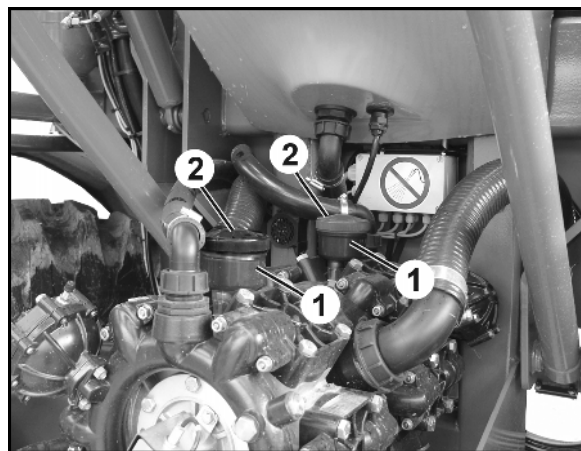


Рис. 174

13.6.2.2 Замена масла



- Проверьте уровень масла после нескольких часов эксплуатации, при необходимости долейте масло.

1. Демонтируйте насос.
2. Снимите крышку (Рис. 175/2).
3. Слейте масло.
 - 3.1 Переверните насос.
 - 3.2 Вращайте вручную приводной вал, пока полностью не вытечет старое масло.
Также имеется возможность сливать масло через сливную пробку. Однако, при этом небольшое количество масла остается в насосе, поэтому мы рекомендуем первый способ.
4. Установите насос на ровную поверхность.
5. Вращайте приводной вал попеременно влево и вправо и медленно заливайте новое масло. Достаточное количество масла залито, когда масло становится видно на маркировке (Рис. 175/1).

13.6.3 Проверка и замена клапанов на стороне всасывания и нагнетания



- Обратите внимание на монтажное положение клапанов на стороне всасывания и нагнетания, прежде чем вынуть клапанные группы (Рис. 175/5).
- При сборке старайтесь не повредить направляющую втулку клапана (Рис. 175/9). Повреждения могут привести к блокировке клапанов.
- Гайки (Рис. 175/1,2) обязательно затягивать крест-накрест с соблюдением указанного момента затяжки. Неквалифицированное затягивание винтов ведет к перетяжке и, следовательно, к негерметичности.

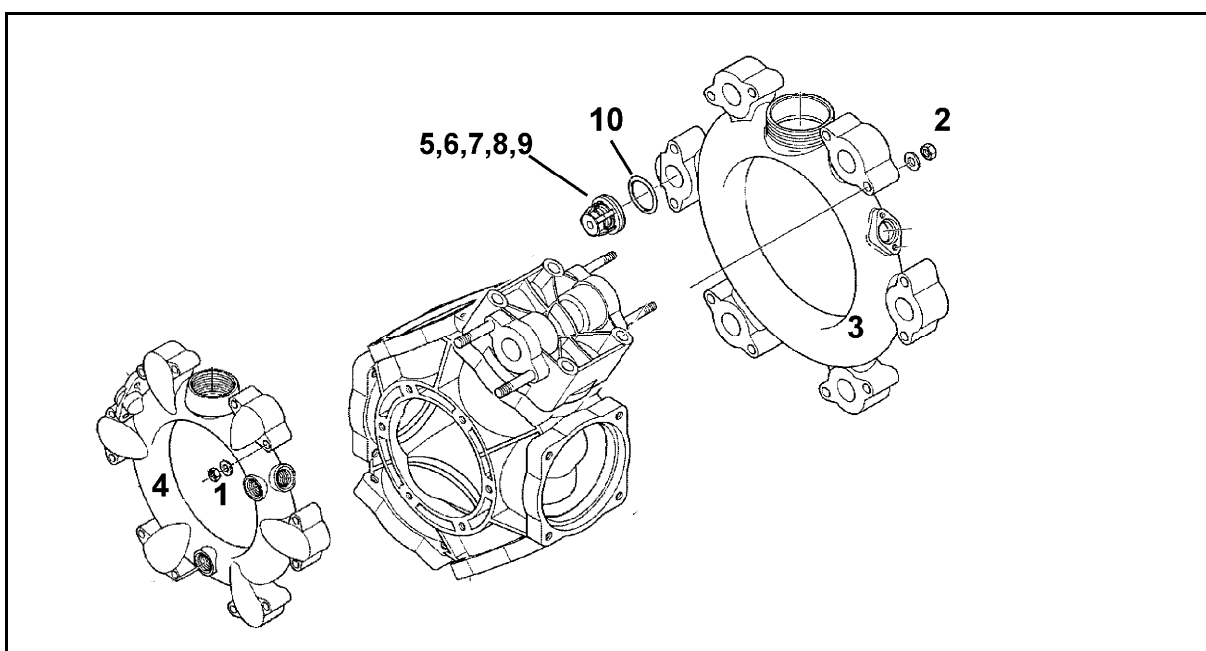


Рис. 175

1. При необходимости снимите насос.
2. Отверните гайки (Рис. 175/1,2).
3. Снимите каналы всасывания и нагнетания (Рис. 175/3 и Рис. 175/4).
4. Выньте клапанные группы (Рис. 175/5).
5. Проверьте гнездо клапана (Рис. 175/6), клапан (Рис. 175/7), пружину клапана (Рис. 175/8) и направляющую втулку клапана (Рис. 175/9) на повреждения и износ.
6. Снимите кольца круглого сечения (Рис. 175/10).
7. Замените поврежденные детали.
8. Проверьте, очистите и установите клапанные группы (Рис. 175/5) на место.
9. Установите новые кольца круглого сечения (Рис. 175/10).
10. Прифланцуйте каналы всасывания (Рис. 175/3) и нагнетания (Рис. 175/4) к корпусу насоса.
11. Затяните гайки (Рис. 175/1,2) крест-накрест с моментом затяжки **11 Нм**.

13.6.4 Проверка и замена поршневой мембраны



- Проверьте поршневую мембрану (Рис. 176/8) на безупречное состояние путем демонтажа минимум один раз в год.
- Обратите внимание на монтажное положение клапанов на стороне всасывания и нагнетания, прежде чем вынуть клапанные группы (Рис. 176/5).
- Выполняйте проверку и замену поршневой мембраны отдельно для каждого поршня. Демонтируйте следующий по порядку поршень только после того, как полностью смонтирован проверенный поршень.
- Всегда поворачивайте проверяемый поршень вверх, так чтобы не вытекало находящееся в корпусе насоса масло.
- Всегда обязательно заменяйте все поршневые мембраны (Рис. 176/8), даже если только одна мембрана разбухла, сломалась или приобрела пористую структуру.

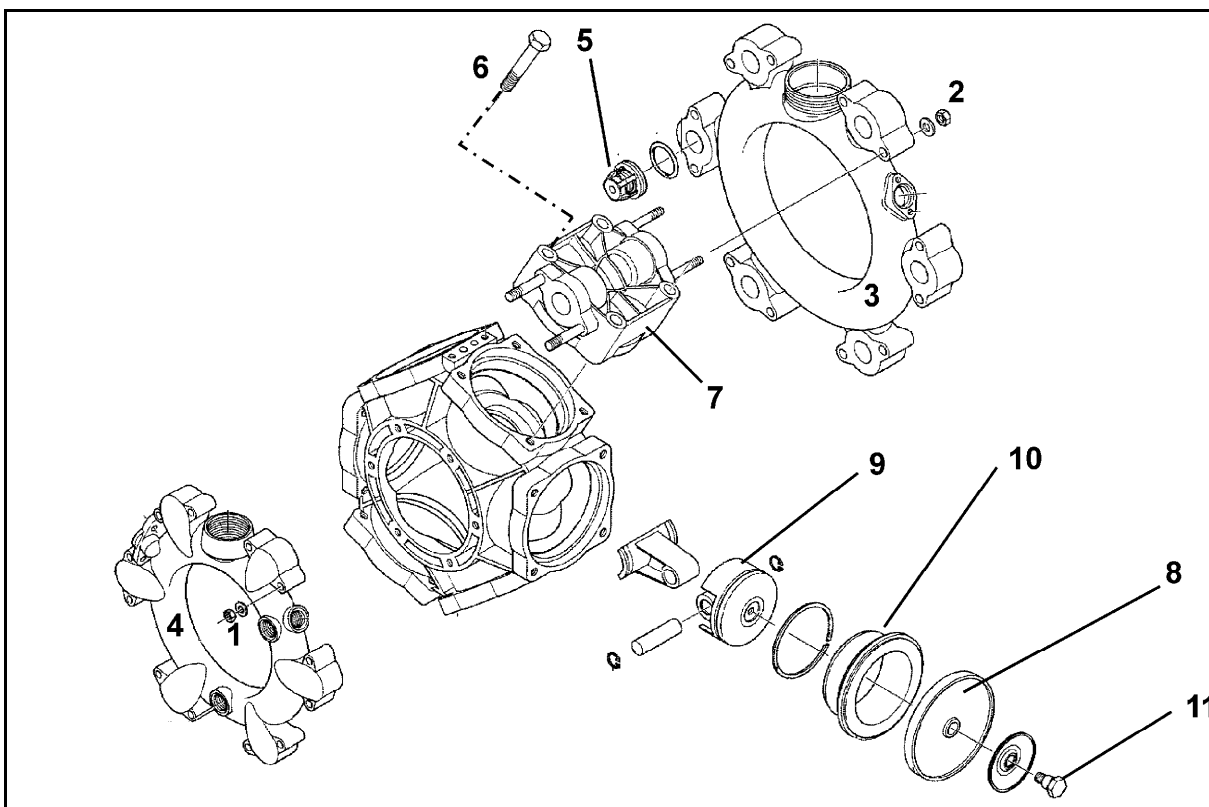


Рис. 176

Проверка поршневой мембраны

1. При необходимости снимите насос.
2. Отверните гайки (Рис. 176/1, 2).
3. Снимите каналы всасывания и нагнетания (Рис. 176/3 и Рис. 176/4).
4. Выньте клапанные группы (Рис. 176/5).
5. Выверните болты (Рис. 176/6).
6. Снимите головку цилиндра (Рис. 176/7).
7. Проверьте поршневую мембрану (Рис. 176/8).
8. В случае обнаружения повреждений замените поршневую мембрану.

Замена поршневой мембраны



- Обратите внимание на правильность положения пазов или отверстий цилиндра.
- Закрепляйте поршневые мембраны (Рис. 176/8) такого типа с помощью стопорной шайбы и болта (Рис. 176/11) на поршне (Рис. 176/9), так чтобы край был направлен в сторону головки цилиндра (Рис. 176/7).
- Гайки (Рис. 176/1,2) обязательно затягивать крест-накрест с соблюдением указанного момента затяжки. Неквалифицированное затягивание болтов ведет к перетяжке и, следовательно, к негерметичности.

1. Выверните болты (Рис. 176/11) и снимите поршневую мембрану (Рис. 176/8) в сборе со стопорной шайбой с поршня (Рис. 176/9).
2. Если поршневая мембрана повреждена, слейте смесь масла с рабочим раствором из корпуса насоса.
3. Выньте цилиндр (Рис. 176/10) из корпуса насоса.
4. Тщательно промойте корпус насоса дизельным топливом или керосином.
5. Очистите все уплотняемые поверхности.
6. Вставьте цилиндр (Рис. 176/10) обратно в корпус насоса.
7. Вставьте поршневую мембрану (Рис. 176/8).
8. Прифланцуйте головку цилиндра (Рис. 176/7) к корпусу насоса и равномерно затяните болты (Рис. 176/6) крест-накрест.
Для резьбовых соединений используйте клей для соединений средней прочности!
9. Проверьте, очистите и установите клапанные группы (Рис. 176/5) на место.
10. Вставьте новые кольца круглого сечения.
11. Прифланцуйте каналы всасывания (Рис. 176/3) и нагнетания (Рис. 176/4) к корпусу насоса.
12. Затяните гайки (Рис. 176/1,2) крест-накрест с моментом затяжки **11 Нм**.

13.6.5 Калибровка расходомера



- Не менее одного раза в год выполняйте калибровку расходомера/ов.
- Выполняйте калибровку расходомера/ов:
 - после демонтажа расходомера;
 - после длительной эксплуатации, т. к. в расходомере могут образовываться отложения остатков раствора;
 - при возникновении разности между необходимой и фактической внесенной нормой расхода.
- Если вы увозите полевой опрыскиватель для определения внесенного количества воды, запишите отображаемое значение "Импульсы". Это значение перестает отображаться при транспортировке полевого опрыскивателя.
- По меньшей мере один раз в год синхронизируйте измеритель обратного расхода и расходомер.
- Сравнивайте показания измерителя обратного расхода и расходомера:
 - после калибровки расходомера;
 - после демонтажа измерителя обратного расхода.
- Выполните отключение в рабочем меню "Опрыскивание". Синхронизация возможна только в том случае, если через штанги не поступает жидкость.



См. указания в руководстве по эксплуатации **Software AMABUS / ISOBUS**; глава "Количество импульсов на литр".

13.6.6 Форсунки

Проверяйте время от времени положение заслонки (Рис. 177/7).

- Для этого вдвиньте заслонку в корпус форсунки (Рис. 177/2) настолько, насколько это возможно с умеренным усилием большим пальцем руки.

Ни в коем случае не вдвигайте заслонку на новой детали до упора.

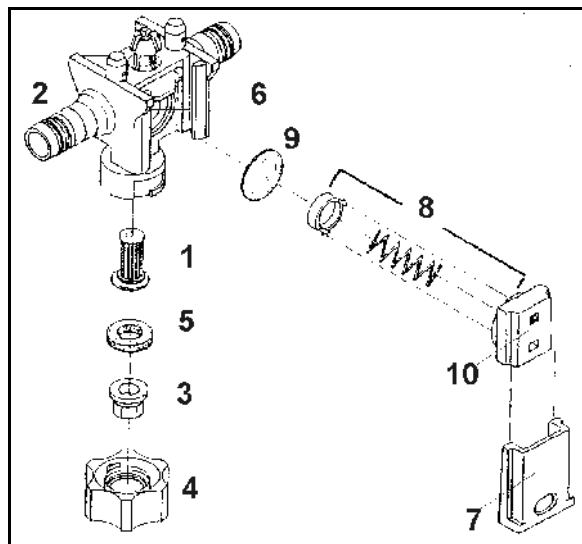


Рис. 177

13.6.6.1 Монтаж форсунки

1. Вставьте фильтр (Рис. 177/1) снизу в корпус форсунки (Рис. 177/2).
2. Вложите форсунку (Рис. 177/3) в байонетную гайку (Рис. 177/4)



Для различных форсунок предлагаются байонетные гайки различного цвета.

3. Вложите резиновое уплотнение (Рис. 177/5) поверх форсунки.
4. Вдавите резиновое уплотнение в гнездо байонетной гайки.
5. Насадите байонетную гайку на байонетное соединение.
6. Закрутите байонетную гайку до упора.

13.6.7 Демонтаж мембранного клапана при подтекающих форсунках

Отложения на гнезде мембраны (Рис. 177/6) являются причиной **подтекания** форсунок после отключения штанги. В этом случае очистите соответствующую мембрану следующим образом:

1. Вытяните заслонку (Рис. 177/7) из корпуса форсунки (Рис. 177/2) в направлении байонетной гайки.
2. Выньте пружинный элемент (Рис. 177/8) и мембрану (Рис. 177/9).
3. Очистите гнездо мембраны (Рис. 177/6).
4. Сборка осуществляется в обратной последовательности.



Следите за правильным направлением пружинного элемента. Осажденные слева и справа, возвышающиеся края на корпусе пружинного элемента (Рис. 177/10) при установке должны подниматься в направлении профиля штанги.

13.6.8 Линейный фильтр

- Очищайте линейный фильтр (Рис. 178/1) каждые 3-4 месяца в зависимости от условий эксплуатации.
- Заменяйте поврежденные сменные фильтрующие элементы.



1. Сожмите замок в обеих лапках.
2. Извлеките замок с кольцом круглого сечения, нажимную пружину и фильтрующий элемент.
3. Очистите (промойте) фильтрующий элемент (разбавленным) бензином и высушите сжатым воздухом.
4. При сборке в обратной последовательности следите за тем, чтобы кольцо круглого сечения не перекошилось в направляющей канавке.

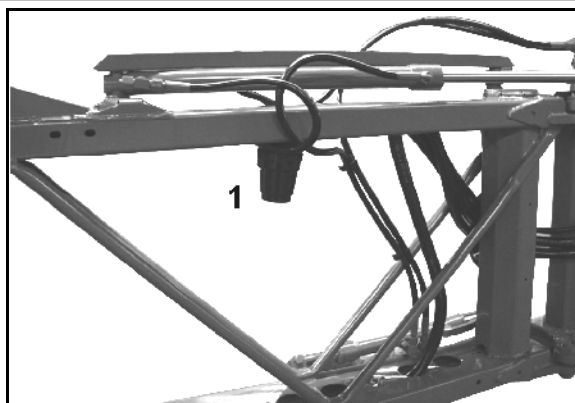


Рис. 178

13.6.9 Указания по проверке прицепного опрыскивателя



- Проверка опрыскивателя может производиться только в авторизованных мастерских.
- Законодательно предписана проверка опрыскивателя:
 - не позднее, чем через 6 месяцев после ввода в эксплуатацию (если не производилась при покупке), затем
 - через каждые 4 полугодия.

Комплект для проверки полевого опрыскивателя (дополнительное оборудование), № для заказа: 930 420

- Штуцер для подсоединения шланга (№ для заказа: GE 112)
- Колпачок (№ для заказа: 913 954) и штекер (№ для заказа: ZF 195)
- Штуцер для подсоединения расходомера (№ для заказа: 919 967)
- Штуцер для подсоединения манометра (№ для заказа: 710 7000)
- Штуцер для подсоединения шланга (№ для заказа: GE 095)
- Кольцо круглого сечения (№ для заказа: FC 122)
- Накидная гайка (№ для заказа: GE 021)
- Шланговый хомут (№ для заказа: KE 006)

Проверка насоса – проверка мощности насоса (производительность, давление)

Подключите комплект для проверки к напорному штуцеру (Рис. 179/1) насоса.

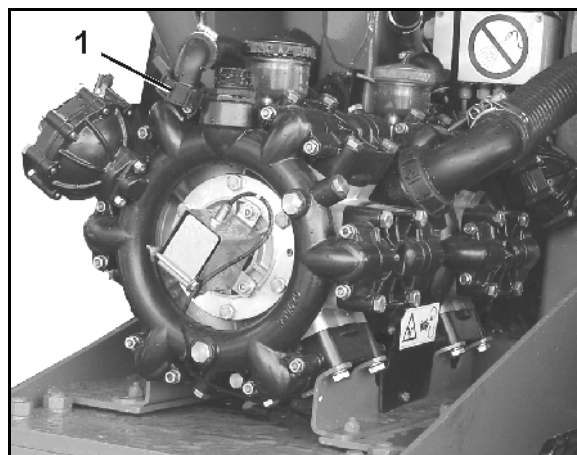


Рис. 179

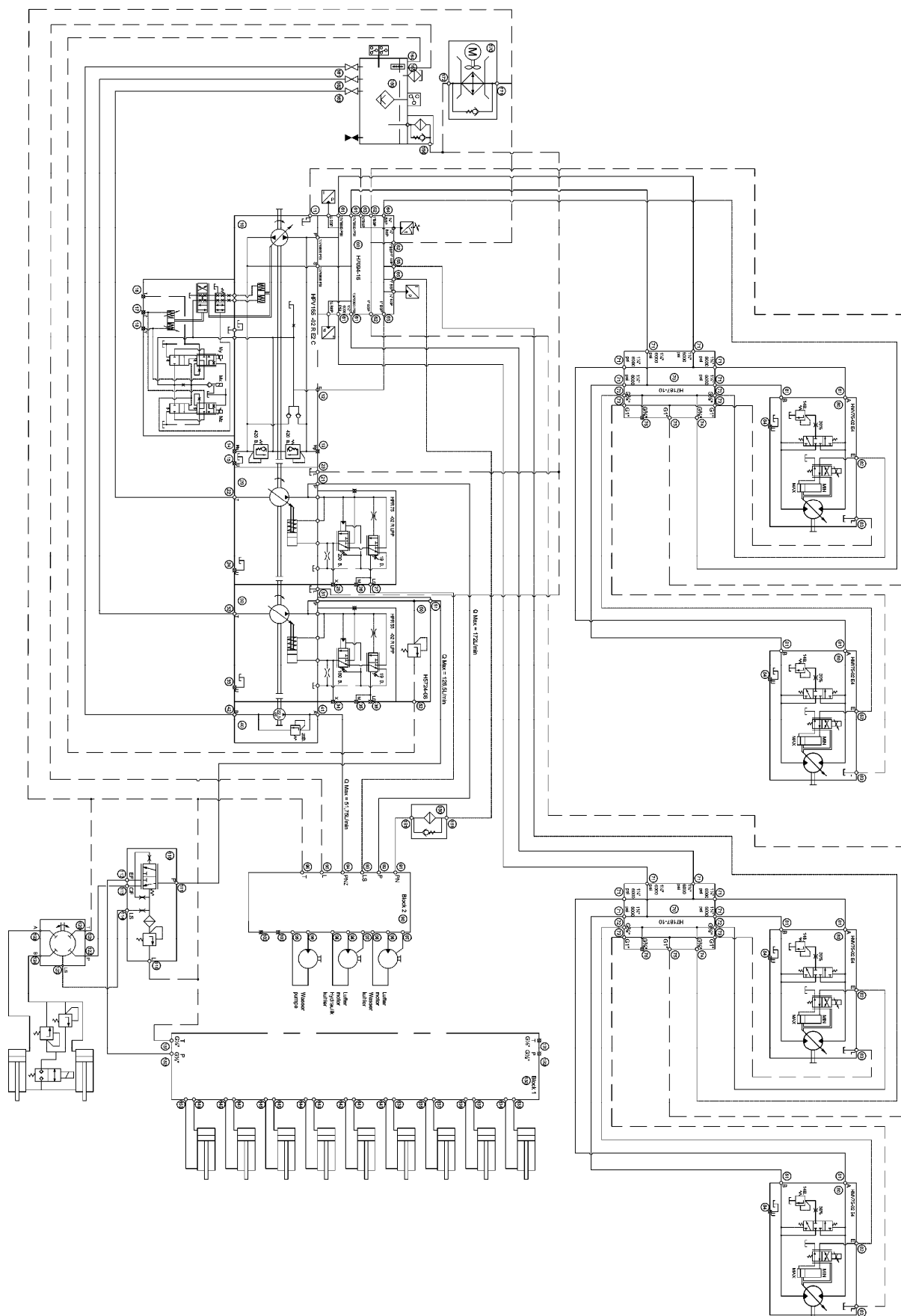
Проверка с помощью расходомера

1. Отсоедините все распределительные трубопроводы от клапанов секций.
2. Соедините патрубок для подключения расходомера с клапаном секции и подключите контрольный прибор.
3. Перекройте остальные клапаны секций заглушками.
4. Включите режим опрыскивания.

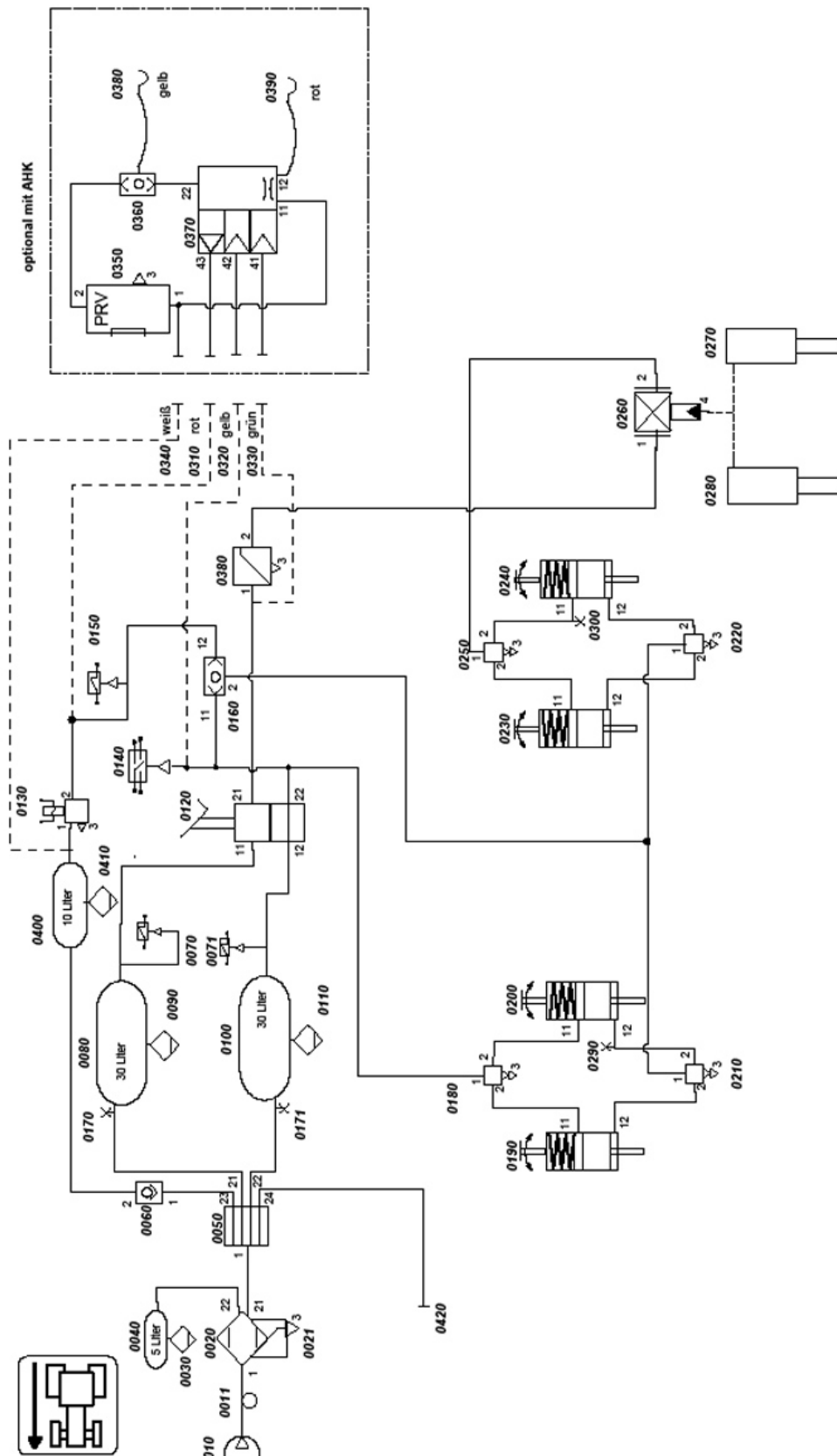
Проверка с помощью манометра

1. Отсоедините распределительный трубопровод от клапана секции.
2. Соедините патрубок для подключения манометра с клапаном секции с помощью муфты.
3. Вверните манометр в соединение с внутренней резьбой 1/4 дюйма.

13.7 Гидравлическая схема



13.8 Пневматическая схема



13.9 Обзор предохранителей и реле



Предохранители и реле находятся в кабине

- (1) слева вверху в крыше кабины,
- (2) под откидным подлокотником,
- (3) на центральном блоке под откидным подлокотником.

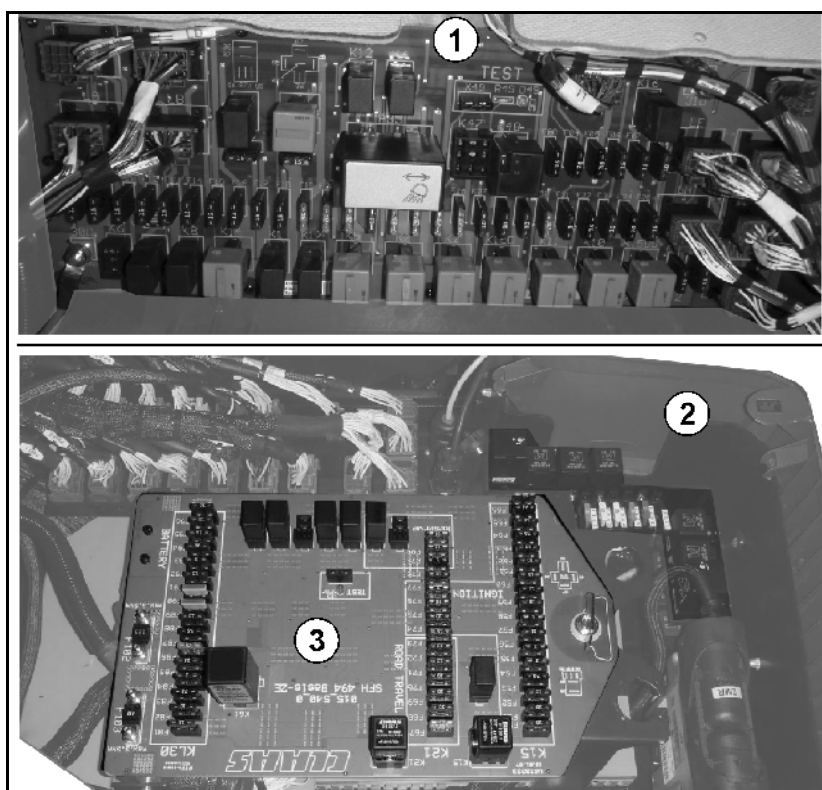


Рис. 180

- Предохранитель аккумуляторной батареи транспортного средства

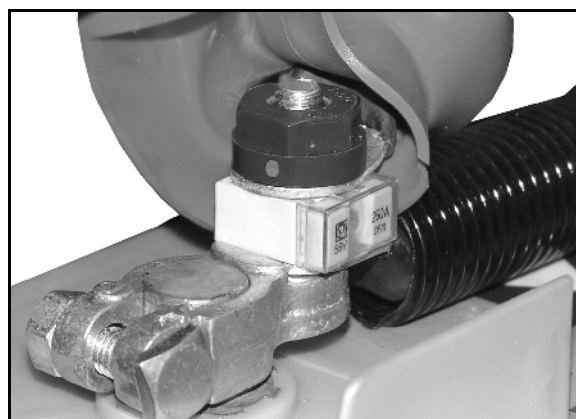
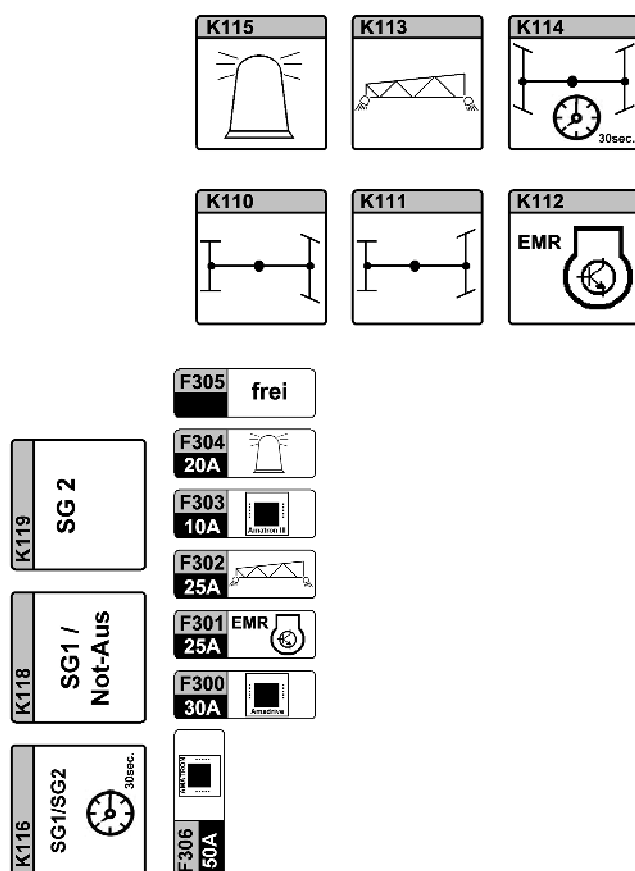
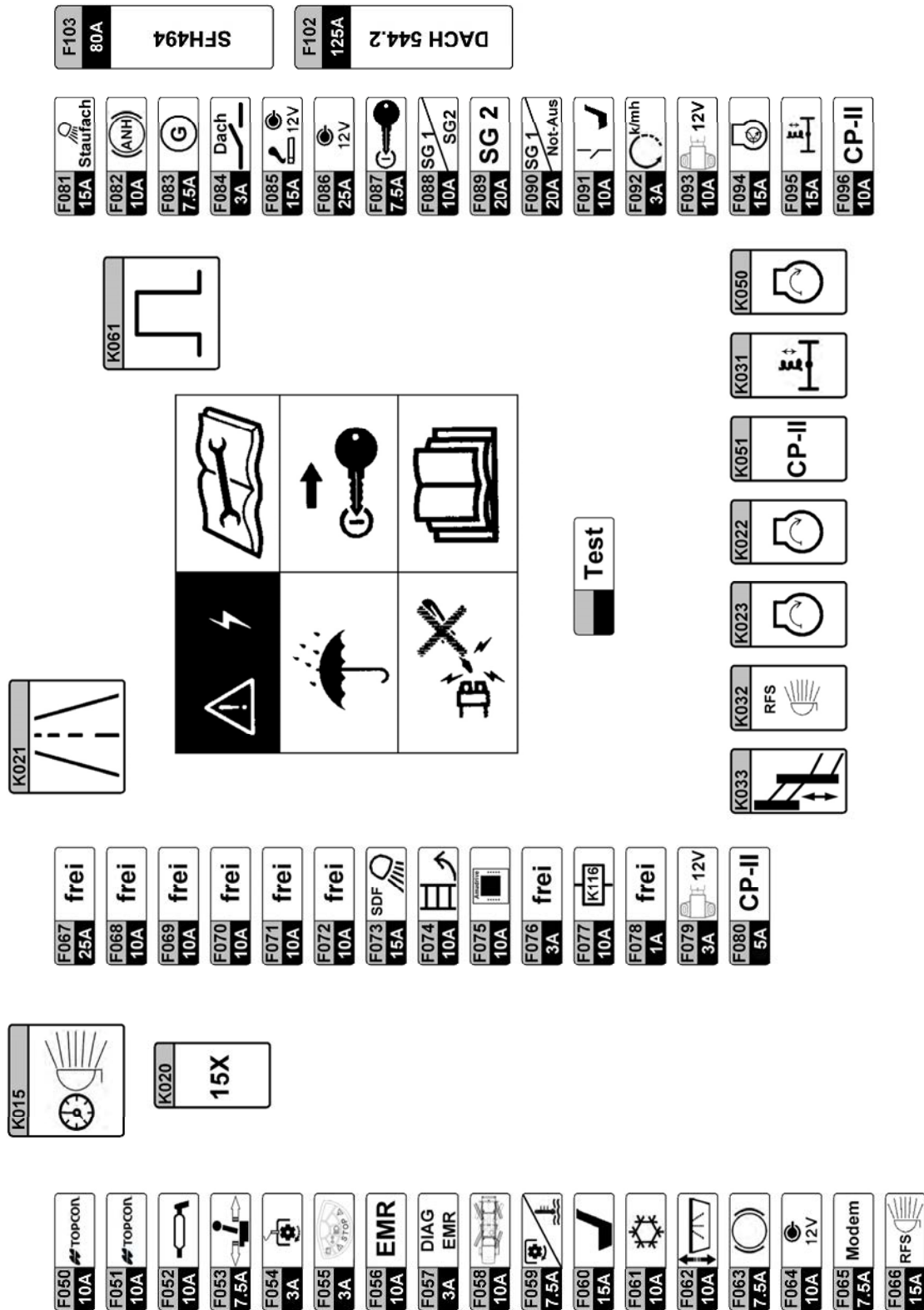


Рис. 181

13.9.1 Предохранители и реле под откидным подлокотником



13.9.2 Предохранители на центральном блоке под подлокотником



SHF 494

234



13.10 Список предохранителей

Номер	Сила тока	Функция	Место
F001	15A	Компрессор кондиционера	Крыша544.2
F002	15A	свобод.	Крыша544.2
F003	7,5A	Подсветка переключателей, подсветка приборов	Крыша544.2
F004	7,5A	Задний фонарь слева, габаритный фонарь слева, стояночный фонарь слева, задний фонарь - штепсельная розетка прицепа	Крыша544.2
F005	7,5A	Задний фонарь справа, габаритный фонарь справа, 3-лампа заднего фонаря, стояночный фонарь справа	Крыша544.2
F006	15A	Стеклоочиститель, насос мытьевой воды, звуковой сигнал	Крыша544.2
F007	15A	Стоп-сигнал справа/слева, 3-я лампа стоп-сигнала, стоп сигнал - штепсельная розетка прицепа	Крыша544.2
F008	10A	свобод.	Крыша544.2
F009	15A	Ближний свет справа/слева, дальний свет справа/слева, задний свет справа/слева	Крыша544.2
F010	15A	Боковое освещение "sidefinder", функция задержки выключения света "coming home"	Крыша544.2
F011	15A	Рабочее освещение платформы справа	Крыша544.2
F012	15A	свобод.	Крыша544.2
F013	15A	свобод.	Крыша544.2
F014	15A	свобод.	Крыша544.2
F015	15A	Ближний свет справа	Крыша544.2
F016	15A	Ближний свет слева	Крыша544.2
F017	15A	Дальний свет слева	Крыша544.2
F018	15A	Дальний свет справа	Крыша544.2
F019	20A	свобод.	Крыша544.2
F020	20A	свобод.	Крыша544.2
F021	20A	Рабочее освещение платформы слева	Крыша544.2
F022	15A	Рабочее освещение в крыше кабины снаружи справа/слева	Крыша544.2
F023	20A	Рабочее освещение в крыше кабины внутри слева	Крыша544.2
F024	20A	Рабочее освещение в крыше кабины внутри справа	Крыша544.2
F025	20A	Рабочее освещение перил справа	Крыша544.2
F026	20A	Рабочее освещение перил слева	Крыша544.2
F027	10A	свобод.	Крыша544.2
F028	30A	Модуль климат-контроля	Крыша544.2
F029	10A	Обогрев наружного зеркала справа/слева, регулировка положения наружного зеркала справа/слева	Крыша544.2
F030	20A	Рабочее освещение резервуара подачи, крыша кабины сзади, гидробак	Крыша544.2
F031	3A	Модуль Sidefinder	Крыша544.2
F032	10A	свобод.	Крыша544.2
F033	10A	свобод.	Крыша544.2
F034	7,5A	Радио	Крыша544.2
F035	15A	Система аварийной световой сигнализации	Крыша544.2
F036	15A	Лампа для чтения, радио	Крыша544.2
F037	15A	Система аварийной световой сигнализации	Крыша544.2

Номер	Сила тока	Функция	Место
F050	10A	Терминал TOPCON, AGI-3	SFH494
F051	10A	Ножной выключатель TOPCON	SFH494
F052	10A	Осушитель воздуха, централизованная смазочная система	SFH494
F053	7,5A	Привод рычага управления	SFH494
F054	3A	Датчик насоса, выключатель S022	SFH494
F055	3A	Модуль сигнального фонаря	SFH494
F056	10A	EMR	SFH494
F057	3A	Диагностическая розетка EMR	SFH494
F058	10A	Предохранительное реле рулевого управления задней осью	SFH494
F059	7,5A	Уровень охлаждающей воды, струйный насос вкл., темп. датчик гидр. масла, темп. датчик охлаждающей воды, освещение резервуара подачи / бака	SFH494
F060	15A	Сиденье водителя	SFH494
F061	10A	Охлаждаемое отделение	SFH494
F062	10A	Гидр. резерв. подачи	SFH494
F063	7,5A	Датчик высокого давления А / В, уровень дизельного топлива, темп. гидр. бака, гидр. уровень наполн., гидр. фильтр, тормозное давление - контур 1/2, давление ручного тормоза, датчик торможения	SFH494
F064	10A	Розетка 12В пост. тока, диагностический разъем 12В пост. тока	SFH494
F065	7,5A	Модем	SFH494
F066	15A	Фары заднего хода справа/слева, парковочный радар	SFH494
F067	25A	свобод.	SFH494
F068	10A	свобод.	SFH494
F069	10A	свобод.	SFH494
F070	10A	свобод.	SFH494
F071	10A	свобод.	SFH494
F072	10A	свобод.	SFH494
F073	3A	Модуль Sidefinder	SFH494
F074	10A	Ступень, корректировка колеи, модуль подъема	SFH494
F075	10A	Amadrive	SFH494
F076	3A	свобод.	SFH494
F077	10A	Управление движением SG_1, рулевое управление SG_2, SG_3 CP-II, аварийный останов	SFH494
F078	1A	свобод.	SFH494
F079	3A	Потенциометр ширины колеи справа/слева, потенциометр управления задней осью, потенциометр уровня передней/задней оси, датчик ступеней, потенциометр модуля подъема,	SFH494
F080	5A	Выключатель 12В пост. тока CP-II, SG3 CP-II	SFH494
F081	15A	Освещение отсека для принадлежностей	SFH494
F082	10A	Датчик давления эл. торм. клапана прицепа	SFH494
F083	7,5A	Контроль заряда 12В пост. тока	SFH494
F084	3A	Проблесковый маячок, ручная централиз. смазка	SFH494
F085	15A	Прикуриватель, розетка 12В пост. тока	SFH494
F086	25A	Диагностический разъем 12В пост. тока	SFH494
F087	7,5A	Замок зажигания, модуль Sidefinder, модуль климат-контроля, торм. клапан с ручным упр., KI15x, KI15, KI15D, KI15DD	SFH494
F088	10A	Управление движением SG_1, рулевое управление SG_2, SG_3 CP-II, аварийный останов	SFH494
F089	20A	Рулевое управление SG_2	SFH494

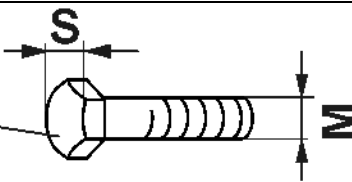


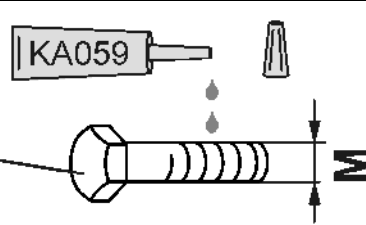
Номер	Сила тока	Функция	Место
F090	20A	Управление движением SG_1, SG_3 CP-II, 30-сек. реле управления задней осью, 30-сек. реле активации, аварийный останов, модем	SFH494
F091	10A	Седельный контакт	SFH494
F092	3A	Датчики частоты вращ. колес 12В пост. тока	SFH494
F093	10A	Датчик ступеней, потенциометр всасывающего клапана, датчик давления перемешивания, уровень наполнения H ₂ O	SFH494
F094	15A	Пусковое реле KI50	SFH494
F095	15A	Твердая/мягкая подвеска	SFH494
F096	10A	SG_3 CP-II	SFH494
F102	125A	12В пост. тока крыша-ZE 544.2	SFH494
F103	80A	12В пост. тока SFH494	SFH494
F104	250A	12В пост. тока кабина	Батарея
F300	30A	12В пост. тока Amadrive	Блок электроники
F301	25A	EMR	Блок электроники
F302	25A	Рабочее освещение штанги	Блок электроники
F303	10A	Основное оснащение ISOBUS	Блок электроники
F304	20A	Проблесковые маячки	Блок электроники
F305	-	свобод.	Блок электроники
F306	50A	Основное оснащение ISOBUS	Блок электроники

13.11 Список реле

Номер	Сила тока	Функция	Место
K001	10 / 20 A	Дальний свет	Крыша544.2
K002	20 / 40 A	Рабочее освещение перил слева/справа	Крыша544.2
K003	20 / 40 A	свобод.	Крыша544.2
K004	10 / 20 A	Cominghome	Крыша544.2
K005	20 / 40 A	Рабочее освещение платформы слева	Крыша544.2
K006	10 / 20 A	Рабочее освещение платформы справа	Крыша544.2
K007	20 / 40 A	Рабочее освещение крыши	Крыша544.2
K008	10 / 20 A	свобод.	Крыша544.2
K009	10 / 20 A	свобод.	Крыша544.2
K010	20 / 40 A	свобод.	Крыша544.2
K011	20 / 40 A	Рабочее освещение резервуара подачи / бака	Крыша544.2
K012	10 / 20 A	Стоп-сигнал	Крыша544.2
K013	20 / 40 A	Компрессор кондиционера	Крыша544.2
K014	20 / 40 A	Ближний свет	Крыша544.2
K015	20 / 40 A	KI 15	SFH494
K015D	20 / 40 A	Пуск (KI 15D)	Крыша544.2
K015DD	20 / 40 A	Пуск (KI 15DD)	Крыша544.2
K016	10 / 20 A	Рабочее освещение перил слева/справа	Крыша544.2
K017	10 / 20 A	свобод.	Крыша544.2
K020	10 / 20 A	KI 15x	SFH494
K021	20 / 40 A	Поле / дорога	SFH494
K022	10 / 20 A	Нейтральное положение	SFH494
K023	10 / 20 A	Привод	SFH494
K031	10 / 20 A	Твердая/мягкая подвеска	SFH494
K032	10 / 20 A	Фары заднего хода	SFH494
K033	10 / 20 A	Разблок. модуля подъема	SFH494
K048	2+1(6)x21W+5 EP W,	Прерыватель указателей поворота	Крыша544.2
K050	10 / 20 A	Пусковое реле	SFH494
K051	10 / 20 A	12В пост. тока SG_3	SFH494
K061	Регулировка по времени	Контроль заряда	SFH494
K110	20 / 40 A	Предохранительное реле рулевого управления задней осью слева	Блок электроники
K111	20 / 40 A	Предохранительное реле рулевого управления задней осью справа	Блок электроники
K112	20 / 40 A	Реле двигателя EMR	Блок электроники
K113	20 / 40 A	Рабочее освещение штанги	Блок электроники
K114	РЕЛЕ ВРЕМЕНИ ЗАДЕРЖКА ТРОГ. 1-30 СЕК.	Предохранительное реле рулевого управления задней осью справа/слева	Блок электроники
K115	20 / 40 A	Проблесковый маячок	Блок электроники
K116	РЕЛЕ ВРЕМЕНИ ЗАДЕРЖКА ТРОГ. 1-30 СЕК.	12В пост. тока SG_1, SG_2, SG_3, аварийный останов	Блок электроники
K118	20 / 40 A	SG_1, аварийный останов	Блок электроники
K119	20 / 40 A	SG_2	Блок электроники

13.12 Моменты затяжки болтов

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

A2-70 A4-70 												
M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nm	2,3	4,6	7,9	19,3	39	66	106	162	232	326	247	314

14 Таблица параметров опрыскивания

14.1 Таблицы параметров опрыскивания для щелевых, антисосовых, инжекционных и комбинированных (Airmix) форсунок, высота опрыскивания 50 см



- Все приведенные в таблицах параметров опрыскивания нормы расхода [л/га] действительны для воды. Для пересчета на раствор мочевины и нитрата аммония (АНЛ) умножьте указанные нормы расхода на 0,88, а для пересчета на азотно-фосфорные растворы (NP) – на 0,85.
- Рис. 182 служит для выбора подходящего типа форсунки. Тип форсунки выбирается исходя из:
 - предусмотренной скорости движения,
 - требуемой нормы расхода;
 - требуемой характеристики распыления (мелко-, средне- или крупнокапельное) средства защиты растений, используемого для проводимых защитных мероприятий.
- Рис. 183 служит для:
 - определения размера форсунок
 - определения требуемого давления опрыскивания
 - определения требуемой производительности отдельных форсунок для измерения объема полевого опрыскивателя.

Допустимые диапазоны давления для различных типов и размеров форсунок

Тип форсунки	Размер форсунки	Допустимый диапазон давления [бар]	
		мин. давление	макс. давление
XRC	TeeJet	1	5
AD	Lechler	1,5	5
Air Mix	agrotop	1	6
IDK / IDKN	Lechler	1	6
ID / IS		2	8
IDN		2	8
AI	TeeJet	2	8
TTI		1	7
AVI Twin	agrotop	2	8
TD Hi Speed	agrotop	2	10



Подробную информацию с указанием характеристик форсунок см. на веб-сайте их изготовителя.

www.agrotop.com / www.lechler-agri.de / www.teejet.com

Выбор типа форсунки

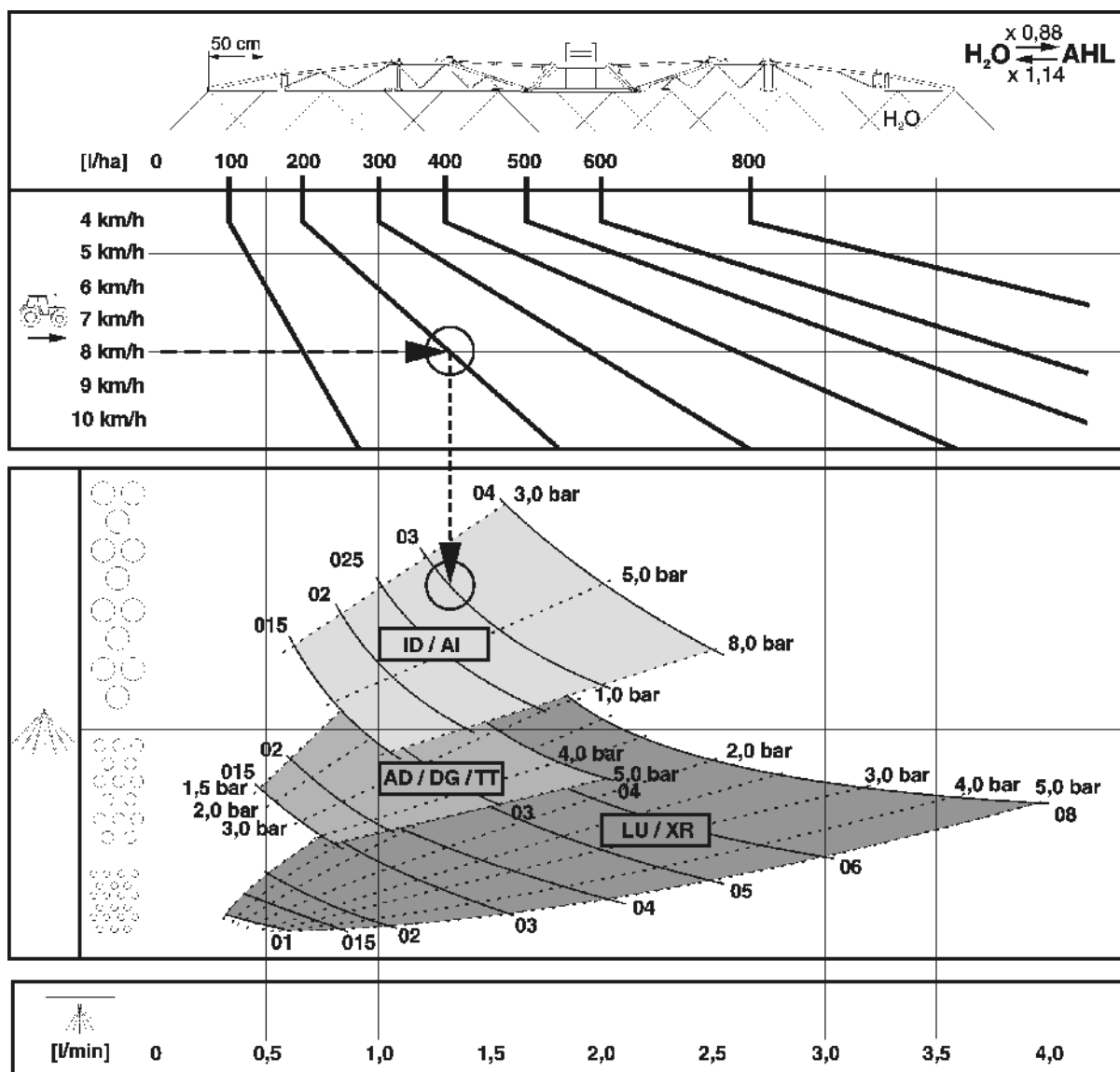


Рис. 182

Пример:

Требуемая норма расхода:	200 л/га
Предусмотренная скорость движения:	8 км/ч
Требуемая характеристика распыления для проводимых защитных мероприятий:	крупнокапельная (слабый снос)
Требуемый тип форсунок:	?
Требуемый размер форсунок:	?
Требуемое давление опрыскивания:	? бар
Требуемая производительность отдельных форсунок для измерения объема полевого опрыскивателя:	? л/мин

Определение типа и размера форсунки, давления опрыскивания и производительности отдельных форсунок

1. Определите рабочую точку для требуемой нормы расхода (**200 л/га**) и предусмотренной скорости движения (**8 км/ч**).
2. Опустите из рабочей точки вертикальную линию вниз. В зависимости от расположения рабочей точки эта линия пересекает графические характеристики различных типов форсунок.
3. Выберите оптимальный тип форсунок на основании требуемой характеристики распыления (мелко-, средне- или крупнокапельное) для проводимых защитных мероприятий.
→ Для приведенного выше примера выбрано:
→ Тип форсунок: **AI или ID**
4. Перейдите к таблице параметров опрыскивания (Рис. 183).
5. Найдите в графе с предусмотренной скоростью движения (**8 км/ч**) требуемую норму расхода (**200 л/га**) или норму расхода, которая идет следующей после требуемой нормы расхода (здесь например **195 л/га**).
6. В строке с требуемой нормой расхода (**195 л/га**)
 - указаны принимаемые в расчет размеры форсунок. Выберите подходящий размер форсунок (например, **'03'**).
 - В точке пересечения с выбранным размером форсунки указано требуемое давление опрыскивания (например, **3,7 бар**).
 - посмотрите требуемую производительность отдельных форсунок (**1,3 л/мин**), чтобы определить литраж полевого опрыскивателя.

Требуемый тип форсунок:	AI/ID
Требуемый размер форсунок:	'03'
Требуемое давление опрыскивания:	3,7 бар
Требуемая производительность отдельных форсунок для измерения объема полевого опрыскивателя:	1,3 л/мин

 H ₂ O														 bar							
6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	10	11	12	14	16										
 km/h												l/min		015	02	025	03	04	05	06	08
80	74	69	64	60	56	53						0,4	1,4								
100	92	86	80	75	71	67	60	55				0,5	2,2	1,2							
120	111	103	96	90	85	80	72	65	60	51		0,6	3,1	1,8	1,1						
140	129	120	112	105	99	93	84	76	70	60	53	0,7	4,2	2,4	1,5	1,1					
160	148	137	128	120	113	107	96	87	80	69	60	0,8	5,5	3,1	2,0	1,4					
180	166	154	144	135	127	120	108	98	90	77	68	0,9	7,0	4,0	2,5	1,8	1,0				
200	185	171	160	150	141	133	120	109	100	86	75	1,0		4,9	3,1	2,2	1,2				
220	203	189	176	165	155	147	132	120	110	94	83	1,1		5,9	3,7	2,7	1,5	1,0			
240	222	206	192	180	169	160	144	131	120	103	90	1,2		7,0	4,4	3,2	1,8	1,1			
260	240	223	208	195	184	173	156	142	130	111	98	1,3			5,2	3,7	2,1	1,3	1,0		
280	259	240	224	210	198	187	168	153	140	120	105	1,4			6,0	4,3	2,4	1,6	1,1		
300	277	257	240	225	212	200	180	164	150	129	113	1,5			6,9	5,0	2,8	1,8	1,2		
320	295	274	256	240	226	213	192	175	160	137	120	1,6				5,7	3,2	2,0	1,4		
340	314	291	272	255	240	227	204	185	170	146	128	1,7				6,4	3,6	2,3	1,6		
360	332	309	288	270	254	240	216	196	180	154	135	1,8				7,2	4,0	2,6	1,8	1,0	
380	351	326	304	285	268	253	228	207	190	163	143	1,9					4,5	2,9	2,0	1,1	
400	369	343	320	300	282	267	240	218	200	171	150	2,0					4,9	3,2	2,2	1,2	
420	388	360	336	315	297	280	252	229	210	180	158	2,1					5,4	3,5	2,4	1,4	
440	406	377	352	330	311	293	264	240	220	189	165	2,2					6,0	3,8	2,7	1,5	
460	425	394	368	345	325	307	276	251	230	197	173	2,3					6,5	4,2	2,9	1,6	
480	443	411	384	360	339	320	288	262	240	206	180	2,4					7,1	4,6	3,2	1,8	
500	462	429	400	375	353	333	300	273	250	214	188	2,5						5,0	3,4	1,9	
520	480	446	416	390	367	347	312	284	260	223	195	2,6						5,4	3,7	2,1	
540	499	463	432	405	381	360	324	295	270	231	203	2,7						5,8	4,0	2,3	
560	517	480	448	420	395	373	336	305	280	240	210	2,8						6,2	4,3	2,4	
580	535	497	464	435	409	387	348	316	290	249	218	2,9						6,7	4,6	2,6	
600	554	514	480	450	424	400	360	327	300	257	225	3,0						7,1	5,0	2,8	
620	572	531	496	465	438	413	372	338	310	266	233	3,1								3,0	
640	591	549	512	480	452	427	384	349	320	274	240	3,2								3,2	
660	609	566	528	495	466	440	396	360	330	283	248	3,3								3,4	
680	628	583	544	510	480	453	408	371	340	291	255	3,4								3,6	
700	646	600	560	525	494	467	420	382	350	300	263	3,5								3,8	
720	665	617	576	540	508	480	432	393	360	309	270	3,6								4,0	
740	683	634	592	555	522	493	444	404	370	318	278	3,7								4,3	
x 0,88				608	570	537	507	456	415	380	326	285	3,8								4,5
H ₂ O → AHL				624	585	551	520	468	425	390	335	293	3,9								4,7
x 1,14				640	600	565	533	480	436	400	343	300	4,0								5,0

LU / XR: 1 – 5 bar
AD: 1,5 – 6 bar
ID / AI: 2 – 8 bar
IDK / Air Mix: 1 – 6 bar
TTI: 1 – 7 bar

ME 735

ME 735

Рис. 183

14.2 Форсунки для жидких удобрений

Тип форсунок	Изготовитель	Допустимый диапазон давления [бар]	
		мин. давление	макс. давление
3- струйные	agrotop	2	8
7- струйные	TeeJet	1,5	4
FD	Lechler	1,5	4
Навесной шланг	AMAZONE	1	4

14.2.1 Таблица распыскивания для 3-струйных форсунок, высота опрыскивания 120 см

AMAZONE - таблица распыскивания для 3-струйных форсунок (желтого цвета)

Давление (бар)	Производительность		Норма расхода AHL (л/га) / км/ч								
	Вода (л/мин)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,0	0,36	0,32	64	55	48	43	39	35	32	28	24
1,2	0,39	0,35	69	60	52	47	42	38	35	30	26
1,5	0,44	0,39	78	67	59	53	47	43	39	34	30
1,8	0,48	0,42	85	73	64	57	51	47	43	37	32
2,0	0,50	0,44	88	75	66	59	53	48	44	38	33
2,2	0,52	0,46	92	78	69	62	55	50	46	39	35
2,5	0,55	0,49	98	84	74	66	57	54	49	52	37
2,8	0,58	0,52	103	88	77	69	62	56	52	44	39
3,0	0,60	0,53	106	91	80	71	64	58	53	46	40

AMAZONE - таблица распыскивания для 3-струйных форсунок (красного цвета)

Давление (бар)	Производительность		Норма расхода AHL (л/га) / км/ч								
	Вода (л/мин)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,0	0,61	0,54	108	93	81	72	65	59	54	47	41
1,2	0,67	0,59	118	101	88	78	70	64	59	51	44
1,5	0,75	0,66	132	114	99	88	79	72	66	57	50
1,8	0,79	0,69	138	119	104	92	83	76	69	60	52
2,0	0,81	0,71	142	122	107	95	85	78	71	61	54
2,2	0,84	0,74	147	126	111	98	88	80	74	63	56
2,5	0,89	0,78	155	133	117	104	93	84	78	67	59
2,8	0,93	0,82	163	140	122	109	98	87	82	70	61
3,0	0,96	0,84	168	144	126	112	101	92	84	72	63

**AMAZONE - таблица распыскивания для 3-струйных форсунок (синего цвета)**

Давление (бар)	Производительность		Норма расхода АНЛ (л/га) / км/ч								
	Вода (л/мин)	АНЛ (л/мин)	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,0	0,86	0,76	152	130	114	101	91	83	76	65	57
1,2	0,94	0,83	166	142	124	110	99	91	83	71	62
1,5	1,05	0,93	186	159	140	124	112	102	93	80	70
1,8	1,11	0,98	196	167	147	131	117	107	98	84	74
2,0	1,15	1,01	202	173	152	135	121	110	101	87	76
2,2	1,20	1,06	212	182	159	141	127	116	106	91	80
2,5	1,26	1,12	224	192	168	149	135	122	112	96	84
2,8	1,32	1,17	234	201	176	156	141	128	117	101	88
3,0	1,36	1,20	240	206	180	160	144	131	120	103	90

AMAZONE - таблица распыскивания для 3-струйных форсунок (белого цвета)

Давление (бар)	Производительность		Норма расхода АНЛ (л/га) / км/ч								
	Вода (л/мин)	АНЛ (л/мин)	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,0	1,16	1,03	206	177	155	137	124	213	103	89	78
1,2	1,27	1,12	224	192	168	149	134	222	112	96	84
1,5	1,42	1,26	252	217	190	168	151	138	126	109	95
1,8	1,56	1,38	277	237	207	184	166	151	139	119	104
2,0	1,64	1,45	290	249	217	193	174	158	145	125	109
2,2	1,73	1,54	307	263	230	204	185	168	154	132	115
2,5	1,84	1,62	325	279	244	216	195	178	163	140	122
2,8	1,93	1,71	342	293	256	228	205	187	171	147	128
3,0	2,01	1,78	356	305	267	237	214	194	178	153	134

14.2.2 Таблица распыскивания для 7- дырочных форсунок

AMAZONE Таблица распыскивания для 7- дырочных форсунок SJ7-02VP (желтого цвета)

Давле- ние (bar)	Производитель ность на форсунку		Норма расхода AHL (л/га) / км/ч								
	Вода	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)										
1,5	0,55	0,49	98	84	74	65	59	53	49	42	37
2,0	0,64	0,57	114	98	86	76	68	62	57	49	43
2,5	0,72	0,64	128	110	96	85	77	70	64	55	48
3,0	0,80	0,71	142	122	107	95	85	77	71	61	53
3,5	0,85	0,75	150	129	113	100	90	82	75	64	56
4,0	0,93	0,82	164	141	123	109	98	89	82	70	62

AMAZONE Таблица распыскивания для 7- дырочных форсунок SJ7-03VP (синего цвета)

Давле- ние (bar)	Производитель ность на форсунку		Норма расхода AHL (л/га) / км/ч								
	Вода	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)										
1,5	0,87	0,77	154	132	116	103	92	84	77	66	58
2,0	1,00	0,88	176	151	132	117	106	96	88	75	66
2,5	1,10	0,97	194	166	146	129	116	106	97	83	73
3,0	1,18	1,04	208	178	156	139	125	113	104	89	78
3,5	1,27	1,12	224	192	168	149	134	122	112	96	84
4,0	1,31	1,16	232	199	174	155	139	127	116	99	87

AMAZONE Таблица распыскивания для 7- дырочных форсунок SJ7-04VP (красного цвета)

Давле- ние (bar)	Производитель ность на форсунку		Норма расхода AHL (л/га) / км/ч								
	Вода	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)										
1,5	1,17	1,04	208	178	156	139	125	113	104	89	78
2,0	1,33	1,18	236	202	177	157	142	129	118	101	89
2,5	1,45	1,28	256	219	192	171	154	140	128	110	96
3,0	1,55	1,37	274	235	206	183	164	149	137	117	103
3,5	1,66	1,47	295	253	221	196	177	161	147	126	110
4,0	1,72	1,52	304	261	228	203	182	166	152	130	114

AMAZONE Таблица распыскивания для 7- дырочных форсунок SJ7-05VP (braun)

Давле- ние (bar)	Производитель ность на форсунку		Норма расхода AHL (л/га) / км/ч								
	Вода	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)										
1,5	1,49	1,32	264	226	198	176	158	144	132	113	99
2,0	1,68	1,49	298	255	224	199	179	163	149	128	112
2,5	1,83	1,62	324	278	243	216	194	177	162	139	122
3,0	1,95	1,73	346	297	260	231	208	189	173	148	130
3,5	2,11	1,87	374	321	281	249	224	204	187	160	140
4,0	2,16	1,91	382	327	287	255	229	208	191	164	143

AMAZONE Таблица распыскивания для 7- дырочных форсунок SJ7-06VP (серые)

Давле- ние (bar)	Производитель ность на форсунку		Норма расхода AHL (л/га) / км/ч								
	Вода	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)										
1,5	1,77	1,57	314	269	236	209	188	171	157	135	118
2,0	2,01	1,78	356	305	267	237	214	194	178	153	134
2,5	2,19	1,94	388	333	291	259	233	212	194	166	146
3,0	2,35	2,08	416	357	312	277	250	227	208	178	156
4,0	2,61	2,31	562	396	347	308	277	252	231	198	173

AMAZONE Таблица распыскивания для 7- дырочных форсунок SJ7-08VP (weiß)

Давле- ние (bar)	Производитель ность на форсунку		Норма расхода AHL (л/га) / км/ч								
	Вода	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)										
1,5	2,28	2,02	404	346	303	269	242	220	202	173	152
2,0	2,66	2,35	470	403	353	313	282	256	235	201	176
2,5	2,94	2,60	520	446	390	347	312	284	260	223	195
3,0	3,15	2,79	558	478	419	372	335	304	279	239	209
4,0	3,46	3,06	612	525	459	408	367	334	306	262	230

14.2.3 Таблица распыскивания для форсунок FD

AMAZONE Таблица распыскивания для форсунок FD-04

Давле- ние (bar)	Производитель ность на форсунку		Норма расхода AHL (л/га) / км/ч								
	Wasser	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)										
1,5	1,13	1,00	200	171	150	133	120	109	100	86	75
2,0	1,31	1,15	230	197	173	153	138	125	115	99	86
2,5	1,46	1,29	258	221	194	172	155	141	129	111	97
3,0	1,60	1,41	282	241	211	188	169	154	141	121	106
4,0	1,85	1,63	326	279	245	217	196	178	163	140	122

Таблица параметров опрыскивания

AMAZONE Таблица распыскивания для форсунок FD-05

Druck	Düsenausstoß		Aufwandmenge AHL (l/ha)								
	pro Düse		/ km/h								
	Вода	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)										
1,5	1,41	1,24	248	213	186	165	149	135	124	106	93
2,0	1,63	1,44	288	247	216	192	173	157	144	123	108
2,5	1,83	1,61	322	276	242	215	193	176	161	138	121
3,0	2,00	1,76	352	302	264	235	211	192	176	151	132
4,0	2,31	2,03	406	348	305	271	244	221	203	174	152

AMAZONE Таблица распыскивания для форсунок FD-06

Давле- ние	Производитель ность		Норма расхода AHL (л/га)								
	на форсунку		/ км/ч								
	Вода	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)										
1,5	1,70	1,49	298	255	224	199	179	163	149	128	112
2,0	1,96	1,72	344	295	258	229	206	188	172	147	129
2,5	2,19	1,93	386	331	290	257	232	211	193	165	145
3,0	2,40	2,11	422	362	317	282	253	230	211	181	158
4,0	2,77	2,44	488	418	366	325	293	266	244	209	183

AMAZONE аблица распыскивания для форсунок FD-08

Давле- ние	Производитель ность		Норма расхода AHL (л/га)								
	на форсунку		/ км/ч								
	Вода	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)										
1,5	2,26	1,99	398	341	299	265	239	217	199	171	149
2,0	2,61	2,30	460	394	345	307	276	251	230	197	173
2,5	2,92	2,57	514	441	386	343	308	280	257	220	193
3,0	3,20	2,82	563	483	422	375	338	307	282	241	211
4,0	3,70	3,25	650	557	488	433	390	355	325	279	244

AMAZONE аблица распыскивания для форсунок FD-10

Давле- ние	Производитель ность		Норма расхода AHL (л/га)								
	на форсунку		/ км/ч								
	Вода	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)										
1,5	2,83	2,49	498	427	374	332	299	272	249	214	187
2,0	3,27	2,88	576	494	432	384	345	314	288	246	216
2,5	3,65	3,21	642	551	482	429	385	350	321	275	241
3,0	4,00	3,52	704	604	528	469	422	384	352	302	264
4,0	4,62	4,07	813	697	610	542	488	444	407	348	305

14.2.4 Таблица распыскивания для системы навесных шлангов

Таблица распыскивания AMAZONE для дозирующего диска 4916-26, (ø 0,65 мм)

Давлен ие	Производитель ность		Норма расхода АНЛ (л/га) / км/ч								
	на один дозирующий диск		6	7	8	9	10	11	12	14	16
	Вода	АНЛ									
(бар)	(л/мин)										
1,0	0,20	0,18	71	61	53	47	43	37	36	31	27
1,2	0,22	0,19	78	67	58	52	47	43	39	34	29
1,5	0,24	0,21	85	73	64	57	51	47	43	37	32
1,8	0,26	0,23	92	79	69	61	55	50	46	40	35
2,0	0,28	0,25	99	85	74	66	60	54	50	43	37
2,2	0,29	0,26	103	88	77	68	62	56	52	44	39
2,5	0,31	0,27	110	94	82	73	66	60	55	47	41
2,8	0,32	0,28	113	97	85	76	68	62	57	49	43
3,0	0,34	0,30	120	103	90	80	72	66	60	52	45
3,5	0,36	0,32	127	109	96	85	77	70	64	55	48
4,0	0,39	0,35	138	118	104	92	83	76	69	59	52

Таблица распыскивания AMAZONE с дозирующим диском 4916-32, (ø 0,8 мм)

Давлен ие	Производитель ность		Норма расхода АНЛ (л/га) / км/ч								
	на один дозирующий диск		6	7	8	9	10	11	12	14	16
	Вода	АНЛ									
(бар)	(л/мин)										
1,0	0,31	0,27	110	94	82	73	66	60	55	47	41
1,2	0,34	0,30	120	103	90	80	72	66	60	52	45
1,5	0,38	0,34	135	115	101	90	81	74	68	58	51
1,8	0,41	0,36	145	124	109	97	87	79	73	62	55
2,0	0,43	0,38	152	130	114	101	92	83	76	65	57
2,2	0,45	0,40	159	137	119	106	96	87	80	69	60
2,5	0,48	0,42	170	146	127	113	102	93	85	73	64
2,8	0,51	0,45	181	155	135	120	109	98	91	78	68
3,0	0,53	0,47	188	161	141	125	113	103	94	81	71
3,5	0,57	0,50	202	173	151	135	121	110	101	87	76
4,0	0,61	0,54	216	185	162	144	130	118	108	93	81

Таблица параметров опрыскивания

Таблица распыскивания AMAZONE для дозирующего диска 4916-39, (ø 1,0 мм) (серийно)

Давлен ие	Производитель ность		Норма расхода AHL (л/га) / км/ч								
	на один дозирующий диск										
(бар)	Вода	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(л/мин)											
1,0	0,43	0,38	153	131	114	101	92	84	77	66	57
1,2	0,47	0,41	167	143	124	110	100	91	84	72	62
1,5	0,53	0,47	187	160	141	126	112	102	94	80	71
1,8	0,58	0,51	204	175	154	137	122	112	102	88	77
2,0	0,61	0,53	216	185	162	144	130	118	108	93	81
2,2	0,64	0,56	227	194	170	151	136	124	114	97	85
2,5	0,68	0,59	240	206	180	160	142	132	120	103	90
2,8	0,71	0,62	251	215	189	168	151	137	126	108	95
3,0	0,74	0,64	262	224	197	175	158	143	131	112	99
3,5	0,79	0,69	280	236	210	186	168	153	140	118	105
4,0	0,85	0,74	302	259	226	201	181	165	151	130	113

Таблица распыскивания AMAZONE для дозирующего диска 4916-45, (ø 1,2 мм)

Давлен ие	Производитель ность		Норма расхода AHL (л/га) / км/ч								
	на один дозирующий диск										
(бар)	Вода	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(л/мин)											
1,0	0,57	0,50	202	173	151	135	121	110	101	87	76
1,2	0,62	0,55	219	188	165	146	132	120	110	94	83
1,5	0,70	0,62	248	212	186	165	149	135	124	106	93
1,8	0,77	0,68	273	234	204	182	164	148	137	117	102
2,0	0,81	0,72	287	246	215	192	172	157	144	123	108
2,2	0,86	0,76	304	261	228	203	183	166	152	131	114
2,5	0,92	0,81	326	279	244	217	196	178	163	140	122
2,8	0,96	0,85	340	291	255	227	204	186	170	146	128
3,0	1,00	0,89	354	303	266	236	213	193	177	152	133
3,5	1,10	0,97	389	334	292	260	234	213	195	167	146
4,0	1,16	1,03	411	352	308	274	246	224	206	176	154

Таблица распыскивания AMAZONE для дозирующего диска 4916-55, (Ø 1,4 мм)

Давление (бар)	Производительность на дозирующий диск		Норма расхода АНЛ (л/га) / км/ч								
	Вода (л/мин)	АНЛ	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,0	0,86	0,76	304	261	228	203	183	166	152	131	114
1,2	0,93	0,82	329	282	247	219	198	180	165	141	124
1,5	1,05	0,93	372	319	278	248	223	203	186	160	139
1,8	1,15	1,02	407	349	305	271	245	222	204	175	153
2,0	1,22	1,08	432	370	324	288	259	236	216	185	162
2,2	1,27	1,12	450	385	337	300	270	245	225	163	168
2,5	1,35	1,19	478	410	358	319	287	261	239	205	179
2,8	1,43	1,27	506	434	380	337	304	276	253	217	190
3,0	1,47	1,30	520	446	390	347	312	284	260	223	195
3,5	1,59	1,41	563	482	422	375	338	307	282	241	211
4,0	1,69	1,50	598	513	449	399	359	327	299	257	225

14.3 Таблица перерасчета для внесения жидкого удобрения: раствор мочевины и нитрата аммония (AHL)

(плотность 1,28 кг/л, т. е. прим. 28 кг азота (N) на 100 кг жидкого удобрения или 36 кг азота (N) на 100

N кг	Зад. знач. N п	Зад. знач. N кг	N кг	Зад. знач. N п	Зад. знач. N кг	N кг	Зад. знач. N п	Зад. знач. N кг	N кг	Зад. знач. N п	Зад. знач. 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			



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen-Gaste,
Germany

Тел.: + 49 (0) 5405 501-0

Факс: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

[http:// www.amazone.de](http://www.amazone.de)

Филиалы заводов:

D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach

Филиалы заводов в Англии и Франции

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