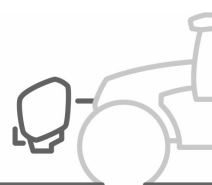


Руководство по эксплуатации

AMAZONE

FT-P 1502

Передний монтажный бак



MG7465
BAG0237.2 07.22
Printed in Germany

SmartLearning



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.

Лейпциг – Плагвиц
1872.

Rud. Sack.

Адрес изготовителя

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Тел.: + 49 (0) 5405 50 1-0
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: MG7465
Дата составления: 07.22
© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2022
Все права сохраняются.
Перепечатка, в том числе выборочная, разрешается только с согласия AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG.

1	Указания для пользователя	6
2	Общие правила техники безопасности	6
2.1	Обязательства и ответственность	6
2.2	Предупреждающие символы	8
2.3	Организационные мероприятия	9
2.4	Предохранительные и защитные приспособления	9
2.5	Общие меры предосторожности	9
2.6	Подготовка обслуживающего персонала	10
2.7	Меры предосторожности при нормальных условиях эксплуатации	11
2.8	Опасность, связанная с остаточной энергией	11
2.9	Профилактическое техническое обслуживание, устранение неисправностей	11
2.10	Внесение изменений в конструкцию	11
2.10.1	Запасные, быстроизнашивающиеся детали и вспомогательные материалы	12
2.11	Очистка и утилизация	12
2.12	Рабочее место оператора	12
2.13	Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате	13
2.13.1	Размещение предупреждающих знаков и других обозначений	14
2.14	Опасность при несоблюдении правил техники безопасности	19
2.15	Работа с соблюдением техники безопасности	19
2.16	Правила техники безопасности для оператора	20
2.16.1	Общие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев	20
2.16.2	Эксплуатация полевых опрыскивателей	23
2.16.3	Очистка, техническое обслуживание и ремонт	25
3	Погрузка и выгрузка	26
4	Описание продукции	28
4.1	Обзор	28
4.2	Технические характеристики	30
4.2.1	Остаток	30
4.2.2	Полезная нагрузка	31
4.3	Использование по назначению	32
4.4	Опасные зоны и участки	33
4.5	Фирменная табличка	34
4.6	Необходимая оснастка трактора	35
4.7	Данные по шумообразованию	35
5	Конструкция и функционирование основной машины	36
5.1	Функция	36
5.2	Панель управления	37
5.3	Насос	39
5.4	Клапаны секций	39
5.5	Гидравлические соединения	40
5.5.1	Терминал управления	41
5.5.2	Всасывающий шланг для заполнения бака для раствора (опция)	42
5.6	Фильтры	43
5.6.1	всасывающий фильтр	43
5.6.2	Самоочищающийся напорный фильтр	44
5.6.3	Фильтры форсунок	44
5.7	Транспортировочное устройство (съемное)	45
5.8	Транспортно-техническое оснащение	46
5.9	Сертифицированная система камер	46
5.10	Несертифицированная система камер	46
5.11	Средства индивидуальной защиты - комплект безопасности	47

6	Ввод в эксплуатацию	48
7	Присоединение и отсоединение агрегата.....	49
7.1	Присоединение агрегата	49
7.2	Отсоединение агрегата	51
7.3	Подсоединение и отсоединение питающих магистралей	52
8	Транспортировка	53
9	Использование машины.....	54
9.1.1	Заполнение бака для раствора и бака для промывочной воды через всасывающий патрубок	55
9.2	Добавление препарата и очистка канистры для препарата	56
9.3	Заполнение бака для промывочной воды	56
9.4	Движение к полю с включенной мешалкой.....	57
9.5	Опрыскивание	57
9.6	Разбавление рабочего раствора водой для промывки	58
9.7	Очистка порожнего полевого опрыскивателя на поле	58
9.7.1	Быстрая очистка порожнего полевого опрыскивателя	60
9.8	Интенсивная очистка опрыскивателя при критичной смене препарата	61
9.9	Опорожнение остатков с помощью насоса.....	61
9.10	Слив конечного остатка	62
9.11	Очистка всасывающего фильтра.....	62
9.12	Очистка напорного фильтра	62
10	Очистка, техническое обслуживание и ремонт	63
10.1	Очистка	65
10.2	Подготовка к зимнему хранению или выводу из эксплуатации на длительный срок	66
10.3	План технического обслуживания и ухода	69
10.4	Гидравлическая система	70
10.4.1	Маркировка гидравлических шлангопроводов	71
10.4.2	Периодичность технического обслуживания	71
10.4.3	Критерии контроля гидравлических шлангопроводов	71
10.4.4	Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов	72
10.4.5	Очистка / замена фильтра в гидравлическом соединителе	73
10.5	Техническое обслуживание насоса	74
10.5.1	Замена масла	74
10.5.2	Установка давления воздуха в гидроаккумуляторе	74
10.5.3	Замена мембраны гидроаккумулятора	75
10.5.4	Проверка и замена клапанов на стороне всасывания и нагнетания	76
10.5.5	Проверка и замена поршневой мембраны	77
10.5.6	Проверка, монтаж и демонтаж балластных грузов.....	78
11	Приложение	79
11.1	Контур циркуляции жидкости	79

1 Указания для пользователя

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

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;
- прочитали и поняли настоящее руководство.

Эксплуатирующая сторона обязуется:

- содержать предупреждающие знаки, используемые на агрегате, в читаемом состоянии;
- своевременно заменять поврежденные предупреждающие знаки.
- В случае возникновения вопросов обращайтесь к производителю.

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. 13) настоящего руководства и соблюдать инструкции по технике безопасности, заключенные в этих знаках, в процессе эксплуатации агрегата;
- ознакомиться с агрегатом;
- прочитать главы настоящего руководства по эксплуатации, имеющие большое значение для выполнения возложенных на персонал производственных заданий.

Если оператор обнаружит, что оборудование с точки зрения техники безопасности находится в небезупречном состоянии, ему следует незамедлительно устранить этот недостаток. Если это не входит в круг обязанностей оператора или если он не обладает соответствующей квалификацией, ему следует сообщить об этом недостатке руководству (эксплуатирующей стороне).

Опасности 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 причиняться 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 материальная ответственность

Основным является документ "Общие условия продажи и поставки". Он предоставляется 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 деталей агрегата, подверженных износу;
- неквалифицированно выполненный ремонт;
- случаи аварии в результате воздействия посторонних предметов и непреодолимых обстоятельств.

2.2 Предупреждающие символы

Указания по технике безопасности обозначаются треугольным предупреждающим символом и стоящим перед ним сигнальным словом. Сигнальные слова (ОПАСНОСТЬ, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, ОСТОРОЖНО) описывают степень потенциальной опасности и имеют следующие значения:



ОПАСНОСТЬ

Непосредственная угроза высокой 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 тяжёлые травмы, в том числе со смертельным исходом.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Возможная угроза со средней опасностью, 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 тяжёлые травмы, в том числе со смертельным исходом.



ОСТОРОЖНО

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



ВАЖНО

Требование 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 для 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 Общие меры предосторожности

Наряду со всеми правилами техники безопасности, содержащимися в настоящем руководстве, соблюдайте общие 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.

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

Вид деятельности \ Оператор	Оператор, обученный конкретному виду деятельности	Оператор, прошедший инструктаж	Оператор со специальным образованием (спецмастерская)
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 который осведомлён о возможных опасностях в случае совершения ненадлежащих действий, а также, при необходимости, прошедший инструктаж по применению необходимых предохраняющих 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, подъёмными и опорными приспособлениями) для квалифицированного и безопасного выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту.

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.

Должно быть исключено несанкционированное использование энергии любых рабочих сред, таких как сжатый воздух и гидравлическая жидкость.

При замене массивных узлов обязательно закрепите их на подъемных приспособлениях.

Проверяйте надёжность 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 решение 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 дорогам общего пользования в соответствии с существующими 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 частях.

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 гарантируется, что они сконструированы и изготовлены с учётом 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 оператору с водительского места в тракторе.

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 075) в фирме-дилере.

Структура предупреждающих знаков

Предупреждающие знаки обозначают опасные зоны агрегата и предупреждают об остаточной опасности. В опасных зонах имеется постоянная или внезапно 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 пояснение"** 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 тяжёлые травмы пальцев и кистей рук.

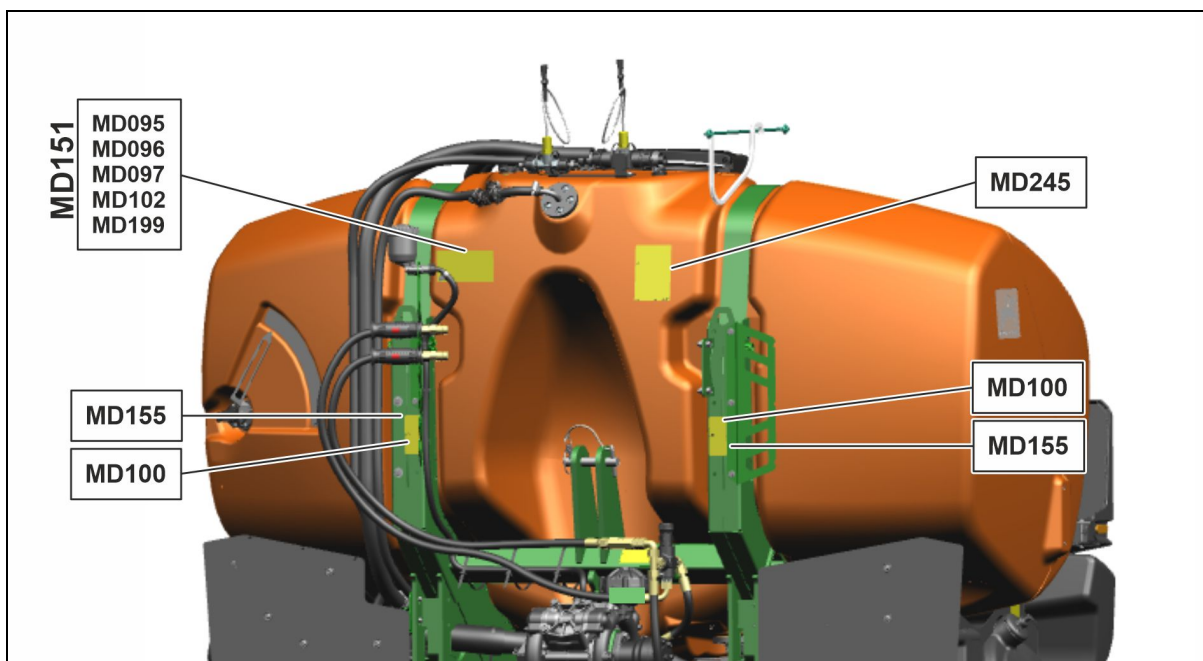
3. Указания по предотвращению опасности.

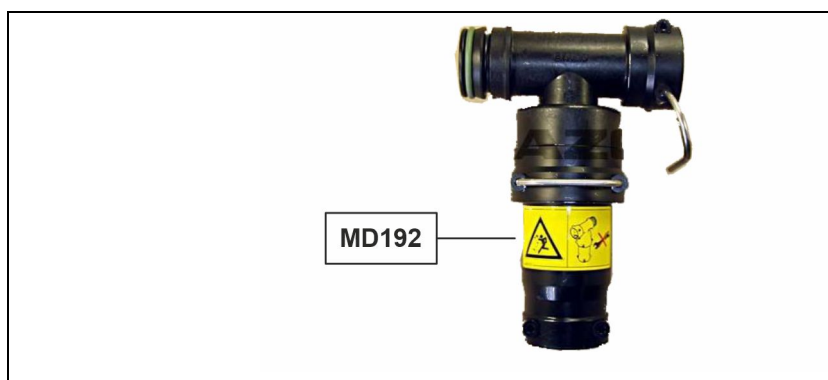
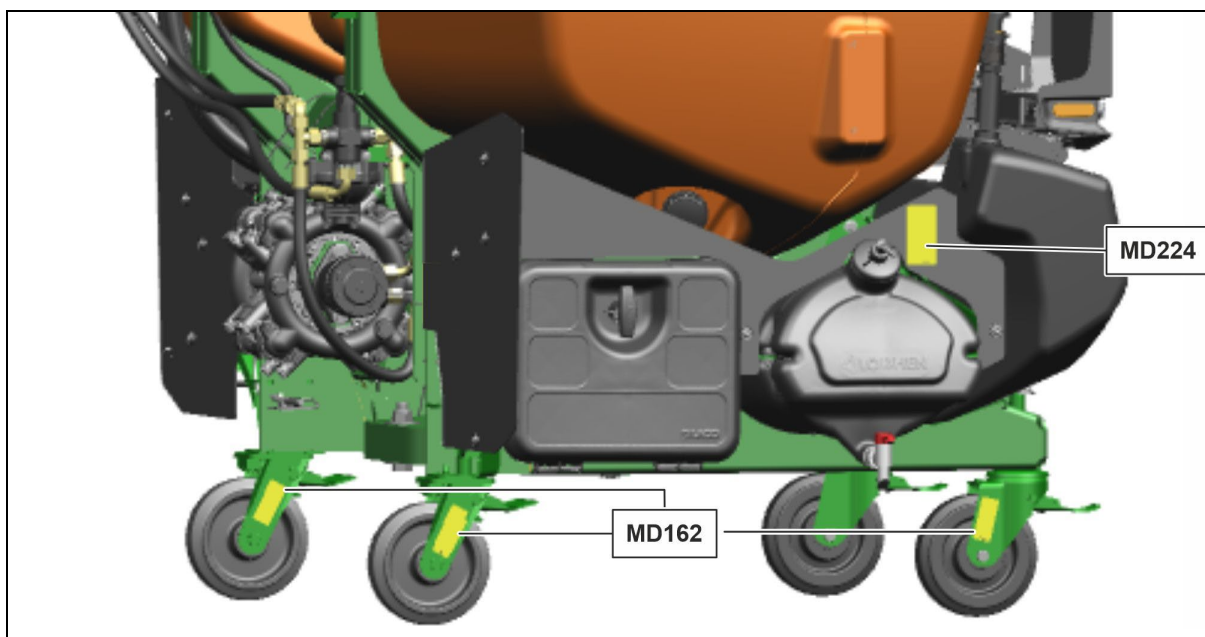
Например: дотрагиваться до частей агрегата можно только после их остановки.

2.13.1 Размещение предупреждающих знаков и других обозначений

Предупреждающий знак

На следующих рисунках представлена схема размещения предупреждающих знаков на агрегате.





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 095

Перед вводом агрегата в эксплуатацию обязательно прочитайте и следуйте указаниям настоящего руководства и правила техники безопасности!

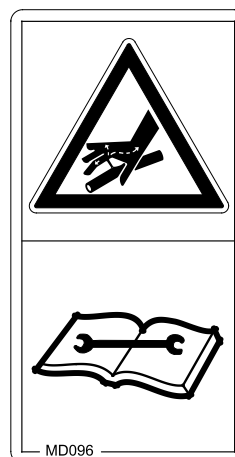


MD 096

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.

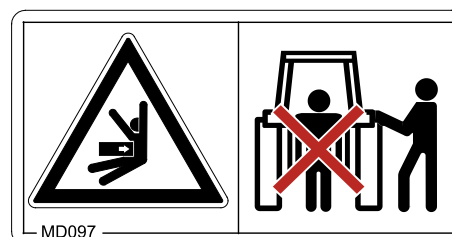


MD 097

Опасность защемления тела при нахождении в зоне подъёма трёхточечной навески при активизации трёхточечной гидравлики!

Опасность получения тяжелейших травм, в том числе со смертельным исходом.

- Запрещается находиться в зоне подъёма трёхточечной навески при срабатывании трёхточечной гидравлики.
- Активизируйте элементы управления трёхточечной гидравликой трактора:
 - только с предусмотренного рабочего места;
 - при нахождении вне зоны подъёма между трактором и агрегатом.



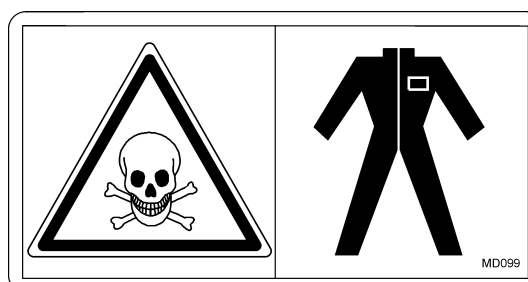
MD 099

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.

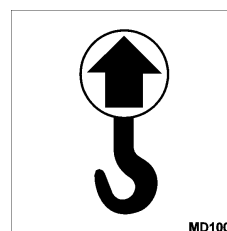
Наденьте средства индивидуальной защиты.

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.

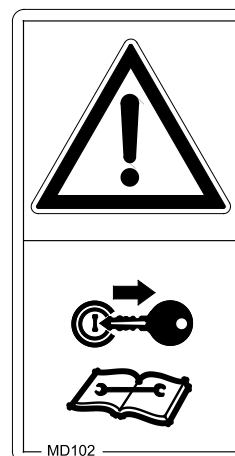


MD 102

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

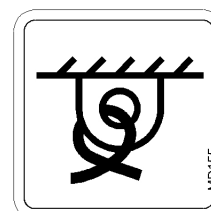
Опасность получения тяжелейших травм, в том числе со смертельным исходом.

- Перед выполнением любых работ на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания.
- Перед началом работ на агрегате обязательно прочитайте и соблюдайте указания в соответствующих главах настоящего руководства.



MD 155

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



MD 162

Не допускайте превышения максимальной грузоподъемности.

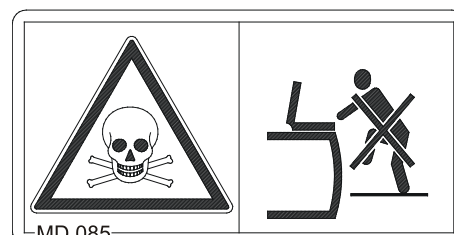


MD 173

Опасности, связанные с вдыханием опасных для здоровья веществ, вызванные наличием ядовитых паров в баке для раствора!

Опасность получения тяжелейших травм, в том числе со смертельным исходом.

Никогда не входите в бак для раствора.

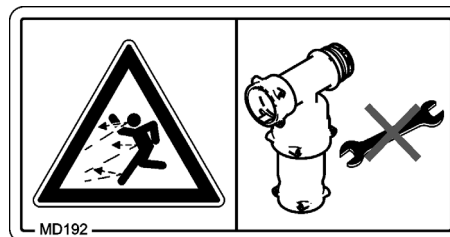


MD 192

Опасность при выходе жидкости под высоким давлением в результате выполнения работ на линиях и соединениях, находящихся под давлением!

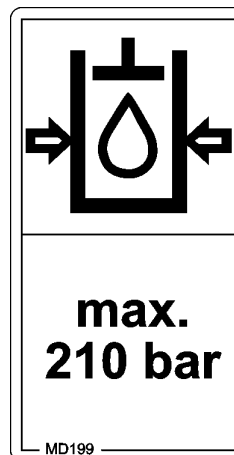
Угроза получения тяжелейших травм всего тела.

Выполнять работы на данном компоненте запрещено.



MD 199

Максимальное рабочее давление гидросистемы составляет 210 бар.



MD 224

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!

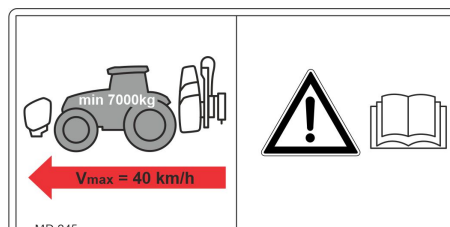
Никогда не используйте чистую воду из бака для мытья рук в качестве питьевой.



MD 245

Опасность аварии из-за неподходящего трактора.

- Устанавливайте передний бак только на тракторы, порожний вес которых составляет не менее 7000 кг.
- При движении с передним баком не превышайте скорость 40 км/ч.



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 дорожного 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!
- Запрещается перевозить людей в кабине и на корпусе агрегата!
- Ваши приёмы вождения должны быть такими, чтобы вы всегда смогли справиться с управлением трактора с навешенными на него 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 него навесных/прицепных агрегатов.

Присоединение и отсоединение агрегата

- Агрегат разрешается присоединять и транспортировать только трактором, имеющим соответствующие технические характеристики.
- При агрегатировании на трёхточечную гидравлическую навеску трактора категории навесок трактора и агрегата должны обязательно совпадать!
- Агрегатирование производится в соответствии с инструкциями и с использованием рекомендованного оборудования!
- При агрегатировании на переднюю и/или заднюю навеску трактора не разрешается превышать:
 - допустимую общую массу трактора;
 - допустимую нагрузку на оси трактора;
 - допустимую нагрузку на шины трактора.
- Перед присоединением и отсоединением зафиксируйте трактор и агрегат от самопроизвольного откатывания.
- Запрещается находиться между агрегатом и трактором во время движения трактора к агрегату!
В случае если для агрегатирования привлекаются помощники, они должны только давать указания, но не заходить между трактором и агрегатом до их полной остановки.

- Перед агрегатированием на трёхточечную гидравлическую навеску трактора, зафиксируйте рычаг управления гидравлической системы в положении, в котором будет исключён самопроизвольный подъём или опускание агрегата!
- При присоединении и отсоединении агрегата приведите опорные приспособления (если они предусмотрены) в устойчивое положение!
- При манипулировании опорными приспособлениями существует опасность травмирования в результате защемления или разрезания!
- При присоединении агрегата к трактору и отсоединении от него требуется особая осторожность! В месте сцепки трактора и агрегата имеются зоны с высоким риском защемления и разрезания!
- Запрещается находиться между трактором и агрегатом при активизации гидропривода трёхточечной навески!
- Подсоединённые питающие магистрали:
 - должны быть уложены на изгибах и поворотах без напряжения, изломов и перегибов;
 - не должны истираться о посторонние детали.
- Расцепляющие тросы быстродействующих муфт должны висеть свободно и не должны самопроизвольно срабатывать в нижнем положении!
- Отсоединённые агрегаты всегда устанавливайте в устойчивое положение!

Эксплуатация агрегата

- Перед началом работы внимательно 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 её захватывания или наматывания на приводные валы!
- Вводите агрегат в эксплуатацию только тогда, когда все защитные приспособления установлены и приведены в рабочее положение!
- Учитывайте максимальную полезную нагрузку навесного/прицепного агрегата и допустимые нагрузки на оси, а также опорную нагрузку трактора! При необходимости осуществляйте движение только с частично заполненным бункером.
- Запрещается находиться в рабочей зоне агрегата!
- Запрещается находиться в зоне вращения и движения агрегата!
- Части агрегата, приводимые в действие внешней силой (например, гидравлические устройства), имеют зоны, опасные с точки зрения возможного защемления и разрезания!
- Частями агрегата, приводимыми в действие внешней силой, разрешается манипулировать только тогда, когда люди находятся на достаточно безопасном расстоянии от агрегата!
- Прежде чем покинуть трактор:
 - опустите агрегат на землю;
 - заглушите двигатель трактора;
 - выньте ключ из замка зажигания.

Транспортировка агрегата

- При движении по дорогам общего пользования соблюдайте действующие национальные правила дорожного движения!
- Перед началом транспортировки проверьте:
 - правильность подсоединения питающих магистралей;
 - отсутствие повреждений, правильность функционирования и чистоту осветительного оборудования;
 - тормозную и гидравлическую системы на наличие видимых повреждений;
 - полностью ли снят трактор со стояночного тормоза;
 - правильность функционирования тормозной системы.
- Обращайте внимание на достаточную управляемость и эффективность торможения трактора!
Агрегаты, навешенные или прицепленные к трактору, а также передний или задний балласты влияют на динамические свойства, управляемость и эффективность торможения трактора.
- При необходимости используйте передний балласт!
Для обеспечения достаточной управляемости передняя ось трактора всегда должна быть нагружена минимум 20 % общей массы трактора.
- Всегда закрепляйте передние и задние навесные грузы в соответствии с предписаниями в предназначенных для них точках крепления!
- Учитывайте максимальную полезную нагрузку навесного/прицепного агрегата и допустимые нагрузки на оси, а также опорную нагрузку трактора!
- Трактор должен обеспечивать предписанное изготовителем замедление при торможении с агрегатом (трактор плюс навесной/прицепной агрегат)!
- Перед началом движения проверяйте эффективность торможения!
- При выполнении поворотов с навесным/прицепным агрегатом необходимо учитывать вылет корпуса и инерцию агрегата!
- Перед транспортировкой проверьте достаточную боковую фиксацию нижних тяг трактора, если агрегат закреплен на трёхточечной гидравлической навеске или на нижних тягах трактора!
- Перед транспортировкой все поворотные части агрегата приведите в транспортное положение!
- Перед транспортировкой все поворотные части агрегата зафиксируйте в транспортном положении во избежание опасного смещения. Используйте для этого предусмотренные транспортировочные фиксаторы!
- Перед транспортировкой заблокируйте рычаг управления трёхточечной гидравлической навеской трактора от самопроизвольного подъёма или опускания навесного или прицепного агрегата!
- Перед началом транспортировки проверьте, все ли необходимое транспортировочное оборудование правильно установлено на агрегате, например, освещение, предупреждающие и защитные приспособления!

- Перед транспортировкой обязательно визуально проверьте, зафиксированы ли крепёжные пальцы верхних и нижних тяг пружинными фиксаторами против самоотвинчивания.
- Скорость движения должна соответствовать имеющимся условиям!
- Перед движением под уклон переключайтесь на пониженную передачу!
- Перед началом транспортировки обязательно отключите функцию торможения одним колесом (заблокируйте педали)!

2.16.2 Эксплуатация полевых опрыскивателей

- Соблюдайте рекомендации производителей пестицидов в отношении
 - средств индивидуальной защиты
 - соблюдения осторожности при обращении с пестицидами;
 - предписания по дозировке, использованию и очистке.
- Соблюдайте положения закона о защите растений!
- В кабине трактора запрещено хранить загрязненные средства индивидуальной защиты, канистры со средством для опрыскивания и использованные фильтры.
- Прежде чем заходить в кабину трактора, снимите средства индивидуальной защиты.
- Никогда не открывайте трубопроводы, находящиеся под давлением!
- При заполнении бака для рабочего раствора не превышайте его номинальный объем!



- При работе со средствами защиты растений обязательно учитывайте требования паспорта безопасности используемого действующего вещества, а также предписания относительно индивидуальных средств защиты. В зависимости от требований паспорта безопасности используемого вещества, необходимо использовать следующие индивидуальные средства защиты:
 - защитный костюм согласно DIN 32781
 - резиновый фартук согласно EN 14605
 - защита для глаз согласно EN 166
 - дыхательная маска согласно DIN EN 143/149/405/14387 по меньшей мере полумаска с комбинированным пылевым и газовым фильтром A1-P2 (цветовая маркировка: коричневый/белый)
 - защитные перчатки с крагами согласно DIN 347/388/420
 - защита для ног

Используйте средства индивидуальной защиты, если во время указанных ниже работ возможен контакт со средствами защиты растений или удобрениями:

- Заполнение бака для раствора и подача химикатов
 - Опрыскивание и распыление
 - Регулировка машины
 - Опорожнение и очистка бака
 - Использование различных химикатов
 - Техническое обслуживание
- В зависимости от требований паспорта безопасности используемого вещества, в кабине трактора необходимо использовать индивидуальные средства защиты.
- При внесении некоторых средств для опрыскивания обязательным условием является кабина категории 4.
- 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!
- Заполняйте полевые опрыскиватели только с использованием оригинальных заправочных приспособлений AMAZONE!

2.16.3 Очистка, техническое обслуживание и ремонт

- Все работы по очистке, техническому обслуживанию и ремонту должны выполняться только при:
 - выключенном приводе;
 - заглушенном двигателе трактора;
 - вынудом из замка зажигания ключе;
 - отсоединённом от бортового компьютера штекере агрегата.
- Регулярно проверяйте плотность посадки гаек и болтов и при необходимости подтягивайте их!
- Перед выполнением технического обслуживания, ремонта или очистки зафиксируйте поднятый агрегат и поднятые части агрегата от самопроизвольного опускания!
- При замене рабочих органов, сопряженной с резкой, используйте подходящие инструменты и перчатки!
- Утилизируйте масла, смазки и фильтры надлежащим образом!
- При выполнении электросварочных работ на тракторе и навесных/прицепных агрегатах отсоедините кабель от генератора и аккумулятора!
- Запасные части должны отвечать установленным техническим требованиям AMAZONEN-WERKE! Это возможно только при использовании оригинальных запасных частей AMAZONE!
- 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 мочевины. 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 и выгрузка

Погрузка подъемным краном

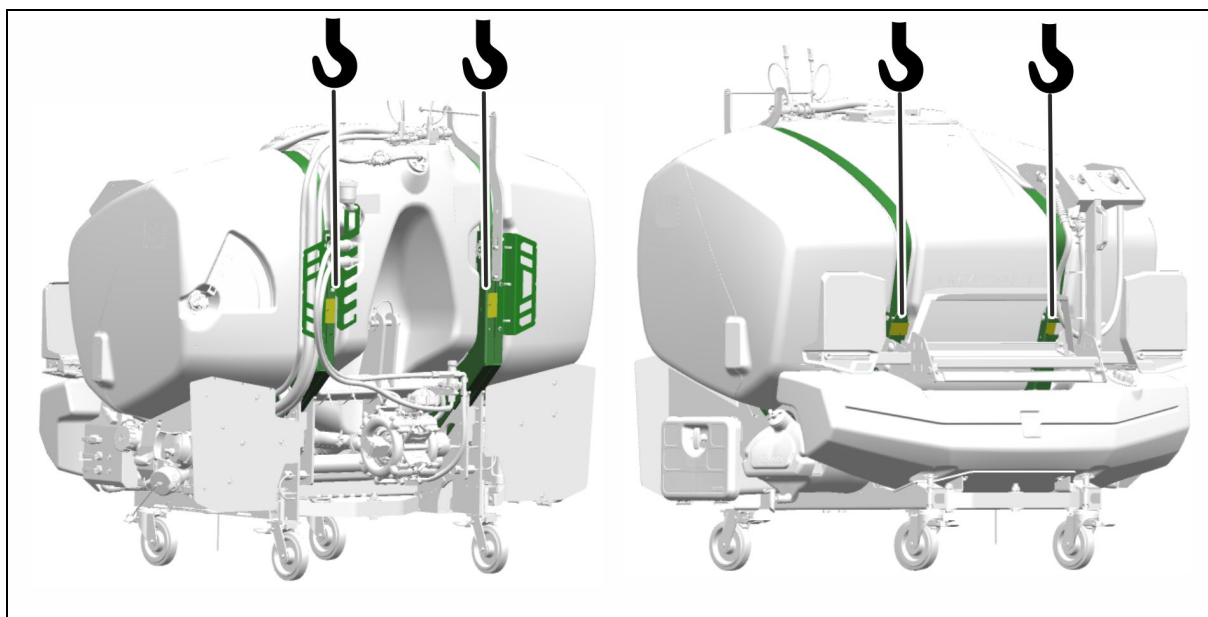
На машине предусмотрено 4 точки крепления грузозахватных приспособлений для подъема.



Предупреждение

Опасность несчастного случая при ненадлежащим образом закрепленных строповочных средствах для подъема

Если строповочные средства закреплены в необозначенных для этого местах, возможно повреждение машины при подъеме и создание угрозы для безопасности.



Требуемая грузоподъемность каждого строповочного средства:

500 кг

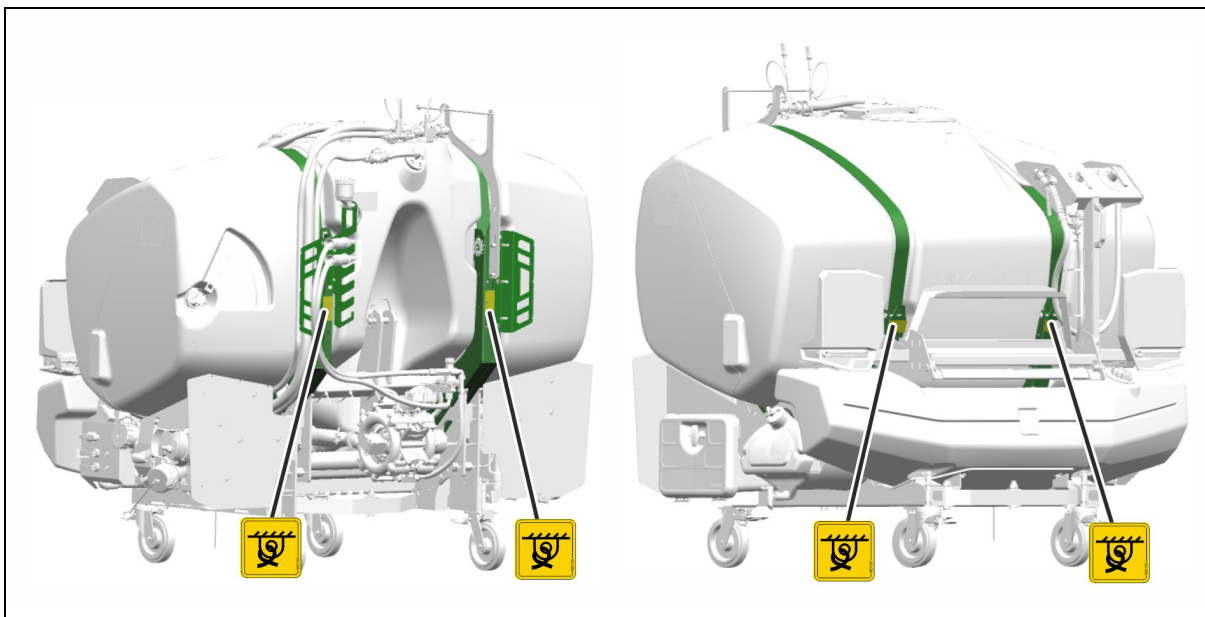
1. Закрепите строповочные средства для подъема в предусмотренных точках.
2. Медленно поднимите машину.

Крепление машины

**Предупреждение**

Опасность несчастного случая при ненадлежащим образом закрепленных средствах крепления

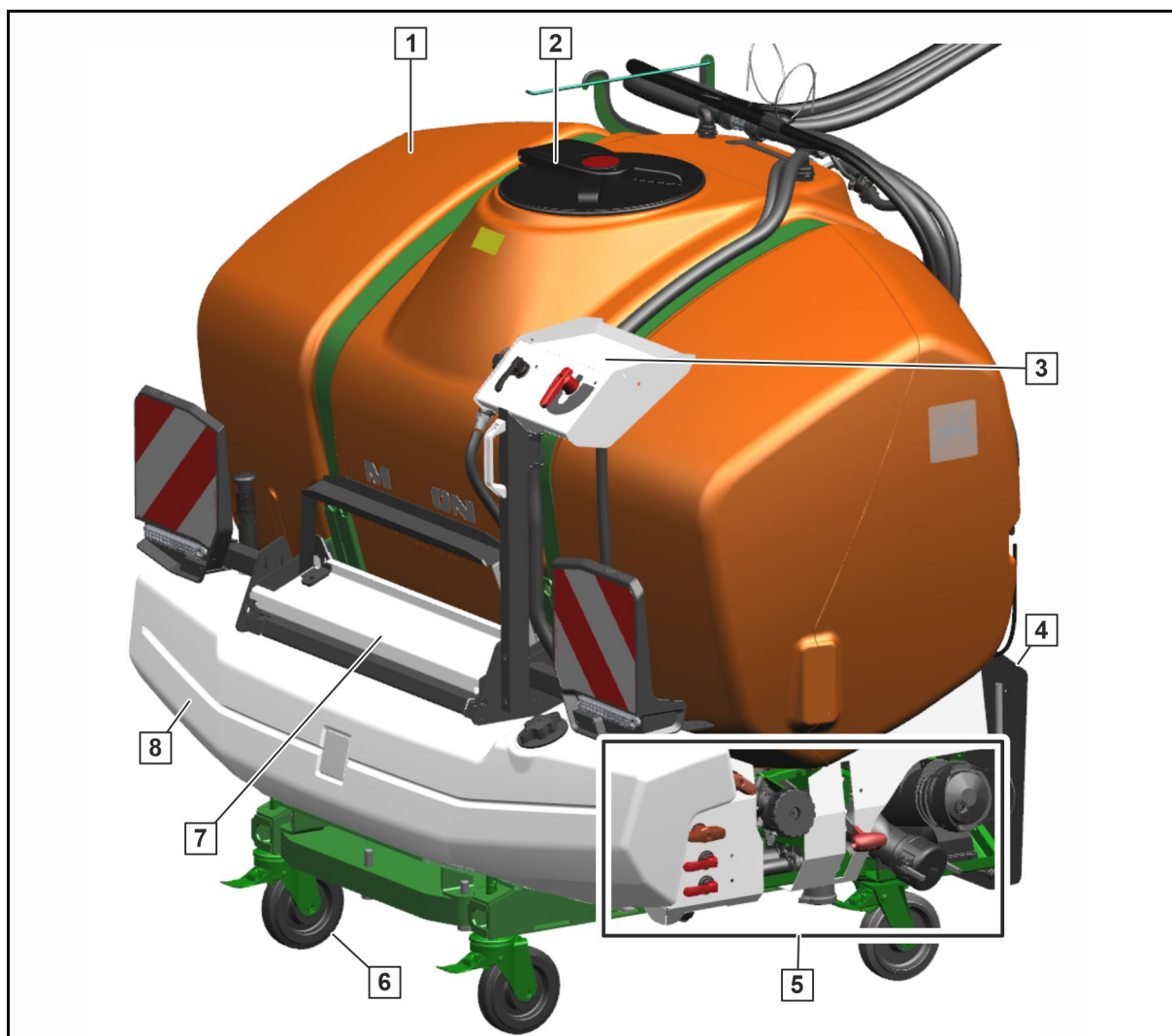
Если крепежные средства закреплены в необозначенных для этого местах, возможно повреждение машины при стяжке и создание угрозы для безопасности.



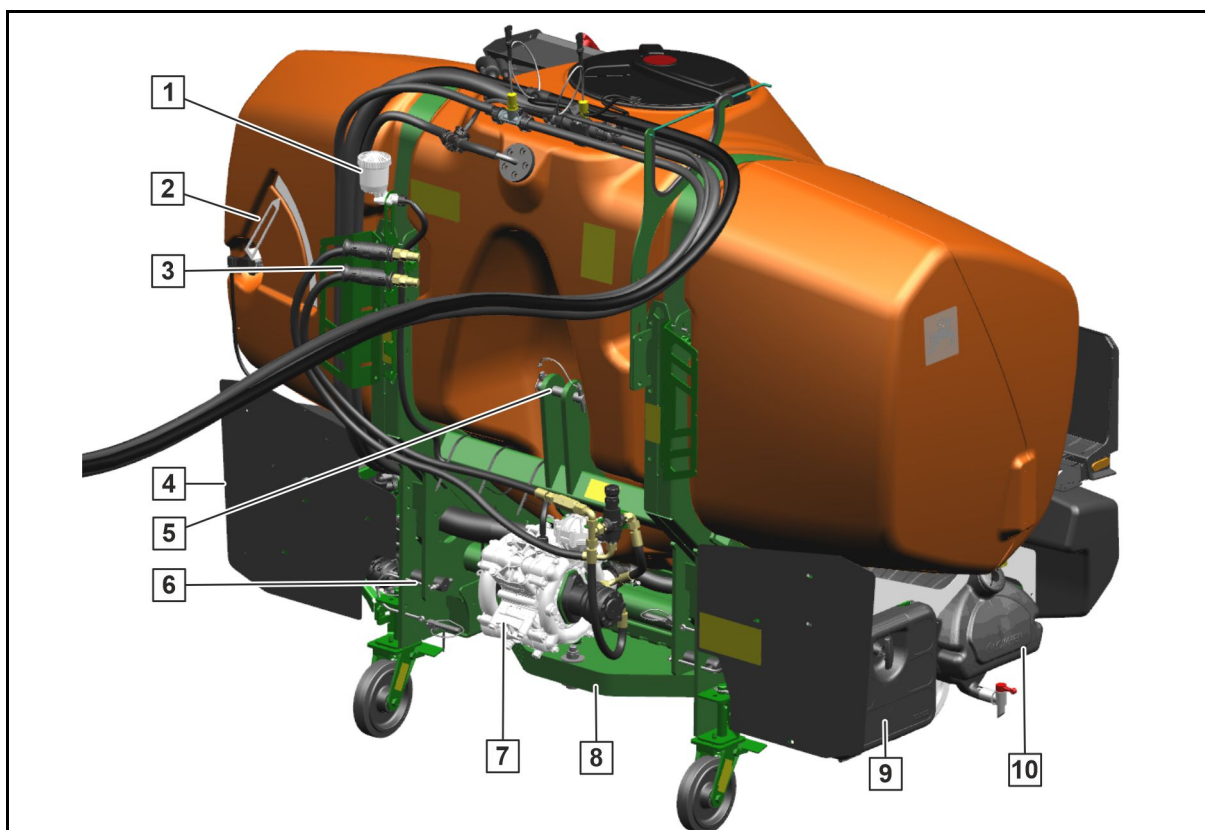
1. Погрузите машину на транспортное средство.
2. Закрепите средства крепления в обозначенных местах.
3. Закрепите машину согласно местным требованиям к фиксации грузов.

4 Описание продукции

4.1 Обзор



- (1) Бак для рабочего раствора
- (2) Смотровой люк бака рабочего раствора для визуального контроля, доступ к промывке канистры
- (3) Панель управления промывочной водой
- (4) Указатель уровня промывочной воды
- (5) Панель управления
- (6) Роликовое приспособление с тормозом
- (7) Откидная платформа
- (8) Бак для промывочной воды с заправочным отверстием и отвинчивающейся крышкой



- (1) Компенсационный бачок для насосного масла
- (2) Указатель уровня рабочего раствора
- (3) Гидравлические шланги привода насосов на держателе шлангов
- (4) Защита от разбрызгивания
- (5) Точка сцепки для верхней тяги
- (6) Точка сцепки нижней тяги
- (7) Насос опрыскивателя с гидравлическим приводом
- (8) Балластные грузы, максимум 4 пластины по 85 кг = 340 кг
- (9) Транспортный контейнер для раздельного хранения загрязненных и чистых средств индивидуальной защиты
- (10) Бак для мытья рук

4.2 Технические характеристики

тип	FT-P 1502
Behälter-Nennvolumen	1500 l
Behälter-Istvolumen	1600 l
Объем бака для промывочной воды	180 л
Объем бака для мытья рук	20 л
Количество секций	2-6
Диапазон возможных расходов при внесении	5-100 л/мин при 2-8 бар
Высота заполнения с платформы	995 мм
Высота с прокатным устройством	1950 мм
Транспортная ширина	2217 мм
Конструктивная длина	1354 мм
категория	категория 2 Штифт верхнего звена категория 3 Штифт нижней тяги
насос	AR185 bp
Подача при 540 об/мин	180 л/мин
Конструктивный тип	4- цилиндровый поршневой мембранный насос
Демпфер пульсаций	Аккумулятор давления
Электрическая система освещения	Замена дефектных ламп накаливания

4.2.1 Остаток

Технически обусловленное остаточное количество, включая насос

в плоскости		8 л
поперек линии уклона		
	20 % при движении влево	10 л
	20 % при движении вправо	10 л
вдоль линии уклона		
	20 % при движении вверх по склону	9 л
	20 % при движении вверх по склону	9 л

4.2.2 Полезная нагрузка

Максимальная полезная нагрузка	=	Допустимый технический вес машины	-	Порожний вес
--------------------------------	---	-----------------------------------	---	--------------



ОПАСНОСТЬ

Запрещается превышение максимальной полезной нагрузки. Опасность аварии из-за нестабильного положения при движении!

Точно определите полезную нагрузку и, тем самым, допустимую загрузку машины. Не каждая рабочая среда допускает полную загрузку бункера.



Вы можете найти значения допустимого технического веса машины и порожнего веса на фирменной табличке машины.

4.3 Использование по назначению

Передний бак

- предусмотрен для транспортировки
 - о воды и жидких удобрений
 - о средств защиты растений (только с Flow Control)
- предназначен для использования исключительно в комбинации с опрыскивателем AMAZONE UF в сельскохозяйственной сфере для обработки поверхностных культур;
- подсоединяется к передней гидравлической системе трактора категории 2 обслуживается одним оператором.

Показатель pH вносимого рабочего раствора (в особенности жидких удобрений) должен быть больше 1,5.

Движение по склонам может осуществляться:

- **поперек линии уклона;**
 - при движении влево 20 %
 - при движении вправо 20 %
- **вдоль линии уклона**
 - вверх по склону 20 %
 - вниз по склону 20 %

К применению по назначению относится также:

- соблюдение всех указаний настоящего руководства;
- регулярная проверка 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;
- изготовитель ответственности не несет.

4.4 Опасные зоны и участки

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

- движений, совершаемых агрегатом
- самопроизвольного 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 опасности, которую невозможно предотвратить за счёт конструктивных мероприятий. 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:

- между трактором и передним баком, в особенности при прицеплении и отцеплении;
- в баке с раствором из-за наличия токсичных паров;
- под поднятыми, но незакрепленными агрегатами.

4.5 Фирменная табличка

- (1) Номер машины
- (2) Идентификационный номер транспортного средства
- (3) Продукт
- (4) Допустимый технический вес машины
- (5) Порожний вес, кг
- (6) Модельный год
- (7) Год выпуска



Знак ЕАС

- Знак ЕАС с указанием года выпуска



4.6 Необходимая оснастка трактора

Трактор должен обладать соответствующими мощностными характеристиками и быть оснащенный необходимыми электрическими, гидравлическими и тормозными соединениями для тормозной системы, чтобы иметь возможность работать с агрегатом.

Электрическая система

Напряжение аккумуляторной батареи: • 12 В (вольт)

Гнездо для системы освещения: • 7-контактное

Гидравлика

Максимальное рабочее давление: • 210 бар

Производительность насоса трактора: • не менее 35 л/мин при 150 бар

Гидравлическое масло, используемое в агрегате: • HLP68 DIN 51524

Гидравлическое масло, используемое в машине, подходит для комбинированных гидравлических контуров всех распространенных марок тракторов.

Трехточечная сцепка

- Нижние тяги трактора должны быть оснащены крюками нижних тяг.
- Верхние тяги трактора должны быть оснащены соответствующими крюками.

4.7 Данные по шумообразованию

Уровень звукового давления (уровень шума) на рабочем месте составляет 74 дБ(А). Измерения проводились в рабочем состоянии при закрытой кабине в области уха водителя трактора.

Измерительный прибор: OPTAC SLM 5.

Уровень шума во многом зависит от используемого вида транспортного средства.

5 Конструкция и функционирование основной машины

5.1 Функция

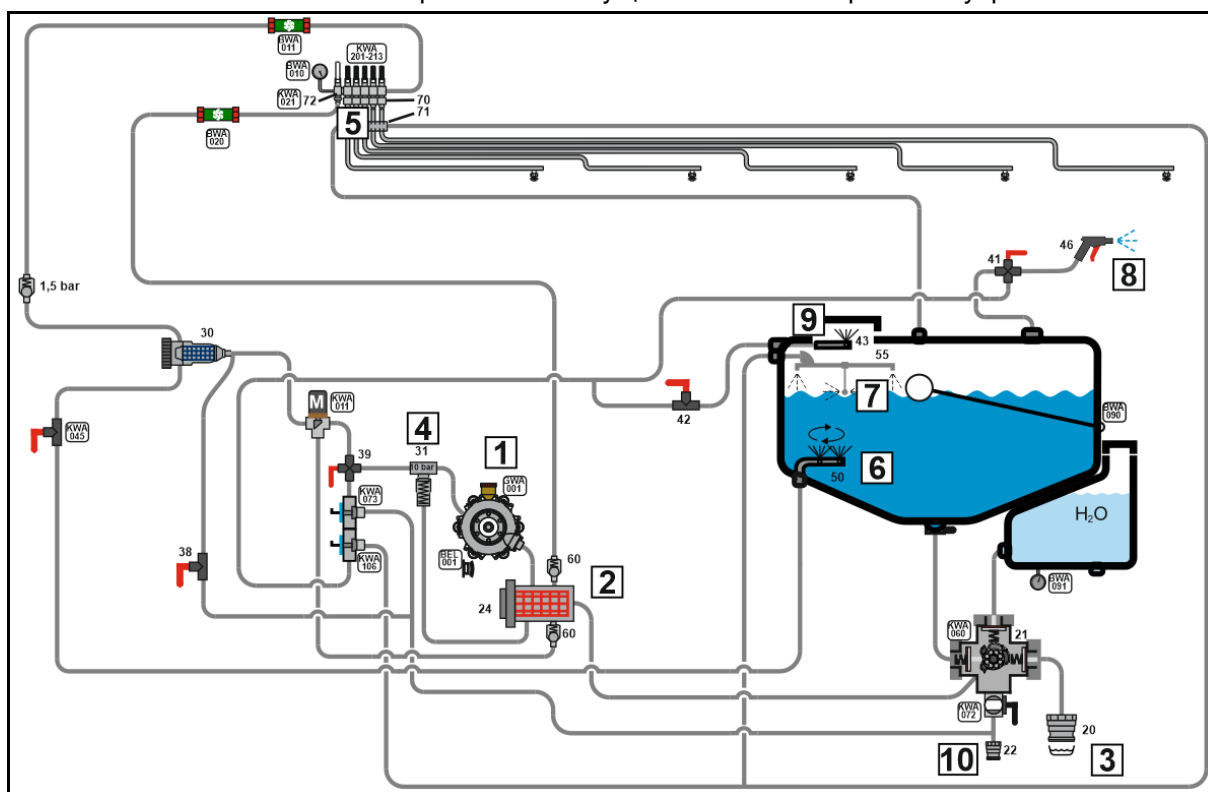
Насос опрыскивателя (1) всасывает через блок всасывания и всасывающий фильтр (2)

- раствор для опрыскивания из бака для раствора.
- пресную воду через внешний всасывающий патрубок (3).
- промывочную воду из бака для промывочной воды.

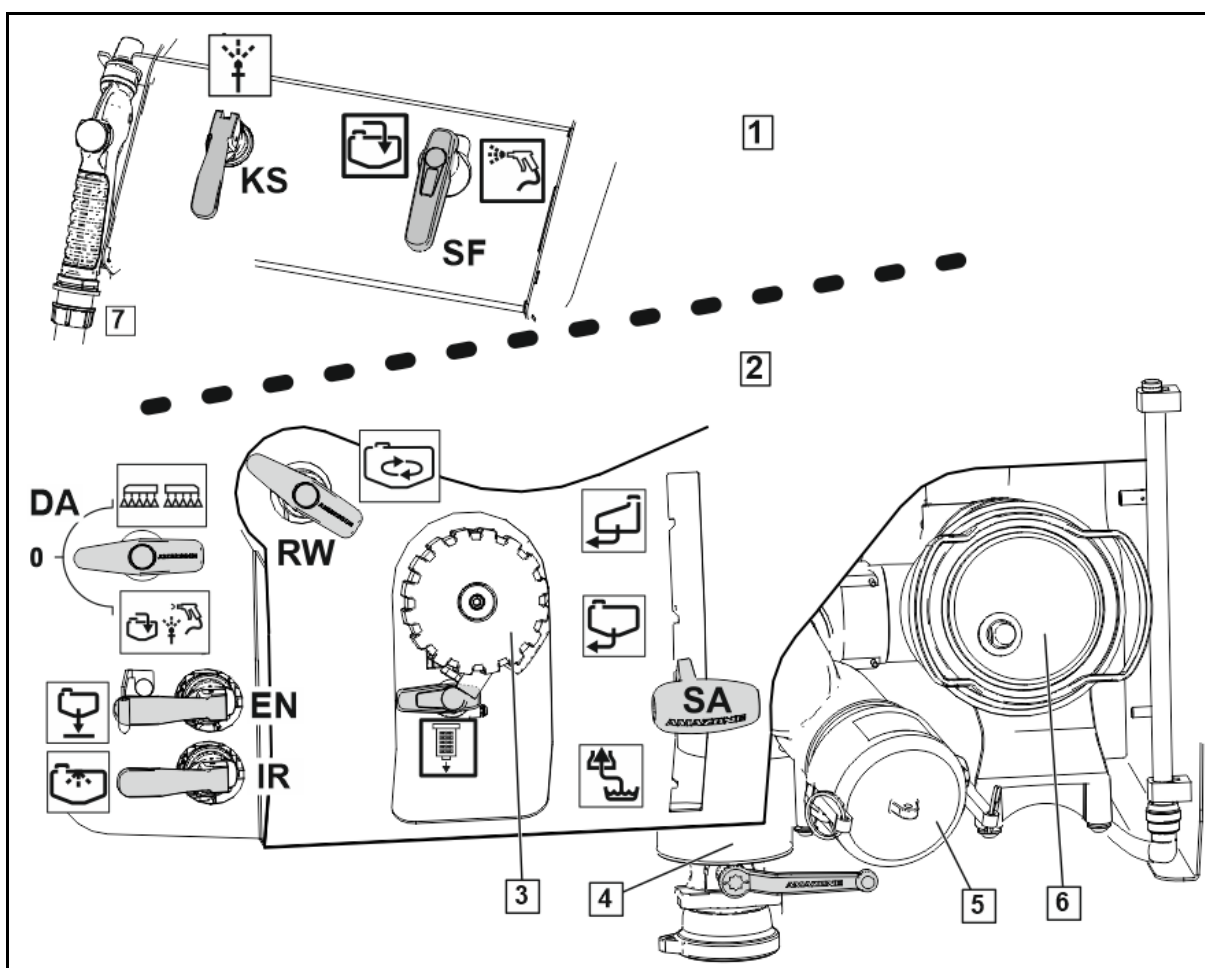
Так всасываемая жидкость попадает через напорный фильтр (4) к клапанам секций (5) и к мешалке.

В качестве альтернативы жидкость поступает к внутренней очистке (7), к распылителю (8), к системе промывки канистры (9) или к быстрому опорожнению (10).

Управление всеми функциями с помощью переключающих кранов или запорных кранов. Включение и выключение опрыскивания осуществляется на терминале управления.



5.2 Панель управления



- (1) Панель управления спереди на баке для раствора
- (2) Панель управления слева внизу
- (3) Напорный фильтр со сливным краном
- (4) Опорожнение бака для рабочего раствора со сливным краном
- (5) Всасывающий водяной патрубков
- (6) Всасывающий фильтр
- (7) Распылитель для очистки заливной горловины

SA - Всасывающая арматура

- 
 • Всасывание из бака для раствора для внесения рабочего раствора
- 
 • Всасывание из бака для промывочной воды для разбавления или очистки
- 
 • Всасывание через всасывающий шланг для заполнения бака для раствора водой

DA - Напорная арматура

-  Подача промывочной воды потребителям:
 - Распылитель
 - Промывка канистры
 - Разбавление рабочего раствора

-  Внесение жидкости

EN - Запорный кран напорной арматуры

-  Быстрое опорожнение посредством насоса

IR - Запорный кран внутренней очистки

-  Внутренняя очистка (одновременно промывается обратная линия от клапанов секций).

SF - Переключающий кран промывочной воды

-  Заполнение бака для раствора промывочной водой или всасываемой водой
-  Распылитель

KS - Запорный кран промывки канистры

-  Промывка канистры на заправочной горловине

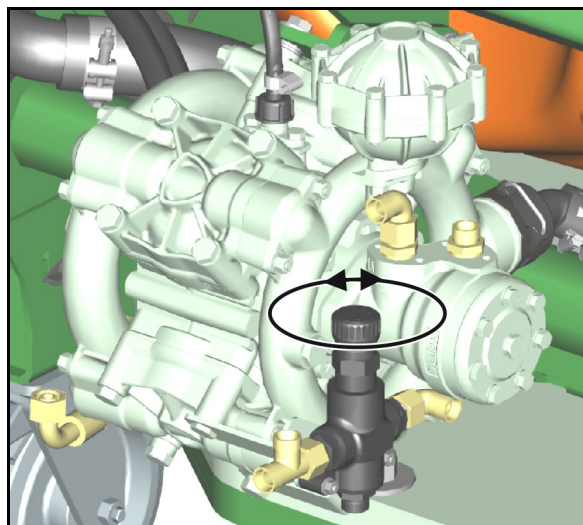
RW - Переключающий кран мешалки

- 0 Мешалка выкл.
-  Настройка интенсивности перемешивания

5.3 Насос

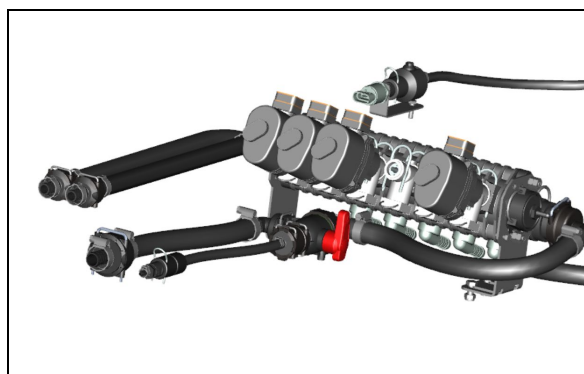
Привод насоса гидравлический от трактора.
Частота вращения насоса ограничена до 540 об/мин посредством регулирующего клапана.
При частоте вращения насоса 540 об/мин обеспечивается объемная подача 28 л/мин.
Регулировка регулирующего клапана запрещена.
Проверьте частоту вращения насоса на термине управления.

Также установите ограничение объемной подачи на тракторе.



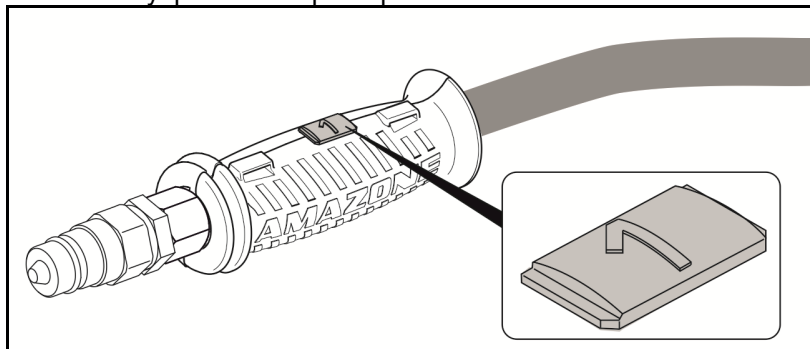
5.4 Клапаны секций

Клапаны секций распределяют рабочий раствор к органам внесения машины, присоединенной к задней части трактора.
Возможно использование от двух до шести клапанов секций.



5.5 Гидравлические соединения

- Все гидравлические шлангопроводы имеют держатели.
На держателях имеется цветовая маркировка с цифровым обозначением или буквой, чтобы обеспечить правильное соотношение гидравлических функций к напорной магистрали блока управления трактором!



На машине размещены наклейки с пояснением соответствующих гидравлических функций, обозначаемых маркировкой.

- В зависимости от гидравлической функции блок управления трактором должен использоваться в разных режимах.

фиксированное положение, для непрерывной циркуляции масла	
с нажатием, нажимать, пока не будет выполнено действие	
плавающее положение, свободный поток масла в блоке управления	

Маркировка		Функция	Блок управления трактора	
красный		Постоянная циркуляция масла	простого действия	
красный		Безнапорный возврат		



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность заражения в случае контакта с выходящим под высоким давлением гидравлическим маслом!

При подсоединении и отсоединении гидравлических шлангопроводов следите за тем, чтобы гидросистемы трактора и машины не находились под давлением.

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

Максимально допустимое давление в возвратной масляной магистрали: 5 бар

Поэтому возвратную масляную магистраль подключайте не к блоку управления трактора, а к безнапорной возвратной масляной магистрали с большой соединительной муфтой.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Для возврата масла используйте только магистрали DN16 и выбирайте короткий обратный ход.

Давление в гидросистему подавайте только после правильного подключения безнапорной возвратной магистрали.

Соединительную муфту из комплекта поставки установите на безнапорную возвратную масляную магистраль.

5.5.1 Терминал управления

При помощи терминала управления осуществляется:

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

Терминал управления сохраняет данные, собранные для начато-го задания.



См. руководство по эксплуатации ПО ISOBUS.

AmaTron 4**AmaPad 2**

5.5.2 Всасывающий шланг для заполнения бака для раствора (опция)



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

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



5.6 Фильтры



- 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.

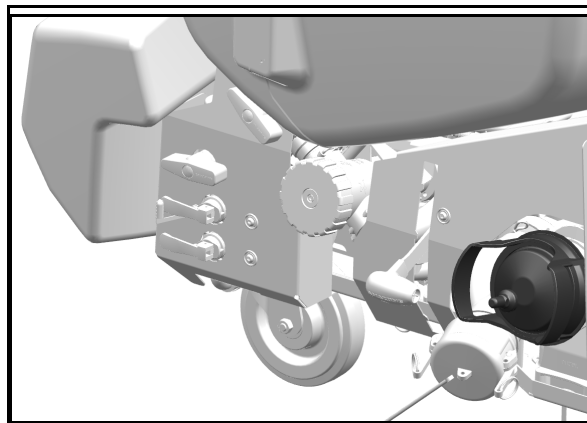
5.6.1 всасывающий фильтр

Всасывающий фильтр предназначен для фильтрации

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

Площадь фильтрации: 660 мм²

Размер отверстий: 0,60 мм

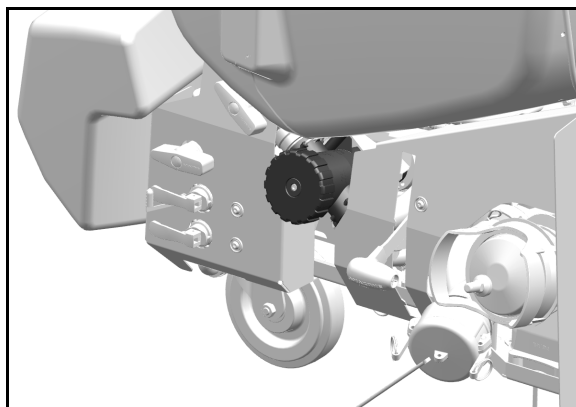


5.6.2 Самоочищающийся напорный фильтр

Самоочищающийся напорный фильтр

- 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.



Обзор насадок напорного фильтра

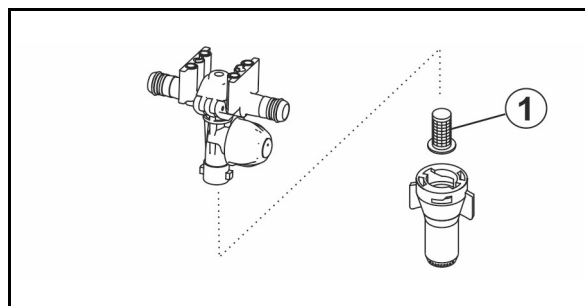
- 50 отверстий/дюйм (серийно), синий
от размера форсунки ,03' и более
Площадь фильтрации: 216 мм²
Размер отверстий: 0,35 мм
- 80 отверстий/дюйм, желтый
для размера форсунки ,02'
Площадь фильтрации: 216 мм²
Размер отверстий: 0,20 мм
- 100 отверстий/дюйм, зеленый
для размера форсунки ,015' и меньше
Площадь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

5.6.3 Фильтры форсунок

Фильтры форсунок предотвращают засорение форсунок опрыскивателя.

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



5.7 Транспортировочное устройство (съёмное)

Съёмное транспортировочное устройство обеспечивает простое подсоединение к трёхточечной гидравлической навеске трактора и незатрудненное маневрирование по двору и между зданиями.

Для предотвращения откатывания агрегата рулевые стойки оснащены стояночной тормозной системой.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для монтажа/демонтажа транспортировочного устройства застопорите агрегат для исключения непреднамеренного опускания.

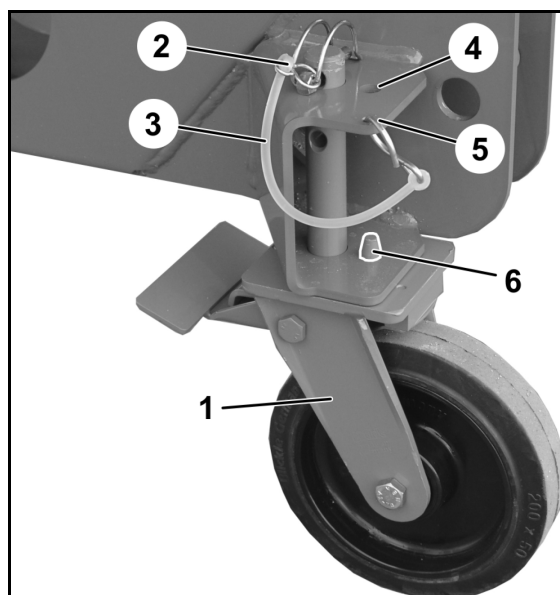
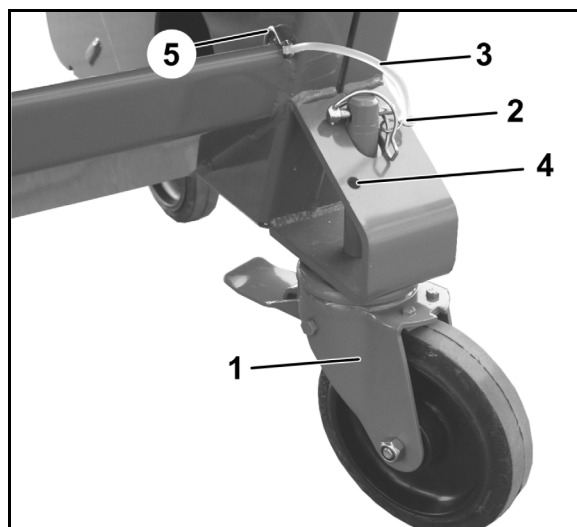
Монтаж/демонтаж:

1. Подсоедините агрегат к трактору.
2. Приподнимите агрегат с помощью гидравлической системы трактора.
3. Примите меры от случайного запуска и откатывания агрегата.
4. Подоприте поднятый агрегат так, чтобы предотвратить непреднамеренное опускание агрегата.



Для первичного монтажа:

- Закрепите пружинные фиксаторы фиксирующей лентой (3) на агрегате (5).
- Сожмите проволоочные крючки на фиксирующей ленте при помощи щипцов!



5. **Поворотное переднее** колесо, (1)
Неподвижное заднее колесо (1)

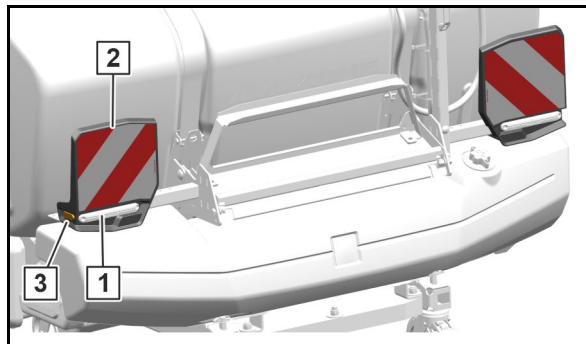
- o установите и застопорите пружинными фиксаторами (2), или
- o демонтируйте.
- o Закрепите пружинный фиксатор в стояночном положении (4').



При монтаже неподвижного колеса обратите внимание на то, чтобы палец (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**/6) вошел в отверстие рамы и, тем самым, удерживал колесо в продольном направлении.

5.8 Транспортно-техническое оснащение

- (1) 2 габаритных фонаря спереди
- (2) 2 предупреждающих щитка
- (3) Боковой отражатель



5.9 Сертифицированная система камер

Сертифицированная система камер служит для слежения за движущимся поперечно транспортом.

Такая система может заменить помощника на перекрестках и примыканиях дорог.

Наличие системы камер не отменяет необходимость слежения за полем зрения.

2 камеры слева и справа на машине. Положение и направление камер нельзя изменять.

При подключении камеры убедитесь, что стопорное устройство зафиксировано.

5.10 Несертифицированная система камер

Несертифицированная система камер служит для наблюдения за окружением и для помощи при маневрировании.

При наличии передних навесных устройств она служит для слежения за движущимся поперечно транспортом. Несертифицированная система камер не заменяет помощника, подающего сигналы.

Машина может быть оборудована одной или несколькими камерами.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования, вплоть до летального исхода.

Если следить за поперечным движением только по экрану камеры, можно незаметить людей или транспорт. Система камер это вспомогательное средство. Она не заменяет подающего сигналы помощника.

При проезде перекрестков и примыканий дорог полагайтесь на сигналы помощника.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность травмирования, вплоть до летального исхода.

Если при маневрировании используется только видеокамера можно не заметить людей или предметы. Система камер это вспомогательное средство. Она не отменяет обязанность оператора внимательно следить за окружающей обстановкой.

Перед маневрированием непосредственно убедитесь, что в зоне маневрирования отсутствуют люди и предметы

5.11 Средства индивидуальной защиты - комплект безопасности

Комплект безопасности - это средства индивидуальной защиты для работы со средствами защиты растений в форме удобного чемоданчика от AMAZONE.



6 Ввод в эксплуатацию

В этой главе содержится информация:

- о вводе агрегата в эксплуатацию;
- о проверке возможности навешивания/прицепления агрегата на трактор.



- Перед вводом агрегата в эксплуатацию обязательно прочтите настоящее руководство!
- Следуйте указаниям главы "Правила техники безопасности для оператора", с. 20 при:
 - прицеплении и отцеплении агрегата;
 - транспортировке агрегата;
 - эксплуатации агрегата.
- Разрешается прицеплять и транспортировать агрегат только трактором, имеющим соответствующие технические характеристики!
- Трактор и агрегат должны соответствовать действующим правилам дорожного движения.
- Как владелец (эксплуатирующая сторона), так и водитель (оператор) транспортного средства отвечают за соблюдение действующих правил дорожного движения.

7 Присоединение и отсоединение агрегата



При прицеплении и отцеплении агрегатов следуйте указаниям главы "Правила техники безопасности для оператора", с. 20.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность защемления в результате непреднамеренного пуска и откатывания трактора и агрегата при присоединении и отсоединении агрегата!

Прежде чем войти в опасную зону между трактором и агрегатом для присоединения и отсоединения, зафиксируйте их от непреднамеренного пуска и откатывания, см. также руководство по эксплуатации **UF**.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность защемления между задней частью трактора и агрегатом при присоединении и отсоединении агрегата!

Активизируйте элементы управления трёхточечной гидравликой трактора:

- только с предусмотренного рабочего места;
- при нахождении вне опасной зоны между трактором и агрегатом.

7.1 Присоединение агрегата



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Разрешается прицеплять или навешивать агрегат только на трактор, имеющий соответствующие технические характеристики. См. руководство по эксплуатации UF, гл. "Проверка соответствия трактора".



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность защемления между трактором и агрегатом при агрегатировании!

Запрещается находиться между подсоединяемым агрегатом и трактором во время движения трактора к агрегату.

В случае если к работе привлекаются помощники, они должны только давать указания, но не заходить в зону между трактором и агрегатом до их полной остановки.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность для персонала, связанная со заземлением, разрезанием, захватыванием и ударами в случае непреднамеренного отсоединения агрегата от трактора!

- При агрегатировании используйте специально предусмотренное для этого оборудование.
- При агрегатировании на трёхточечную гидравлическую навеску трактора, обратите внимание на соответствие категорий навесок трактора и агрегата.
Если трактор имеет трёхточечную гидравлическую навеску категории III, следует обязательно переоснастить пальцы нижних тяг с категории II на категорию III с помощью переходных втулок.
- Для агрегатирования используйте только крепёжные пальцы верхних и нижних тяг из комплекта поставки (оригинальные крепёжные пальцы).
- При каждом агрегатировании обязательно проверяйте крепёжные пальцы верхних и нижних тяг на наличие видимых дефектов. В случае обнаружения явных следов износа заменяйте крепёжные пальцы верхних и нижних тяг.
- Зафиксируйте каждый крепёжный палец верхних и нижних тяг в точках присоединения к трёхточечной навесной раме пружинным фиксатором против самоотвинчивания.
- Перед началом движения визуально проверьте правильность блокировки крюков нижних тяг.

1. Зафиксируйте агрегат от самопроизвольного откатывания.
2. При присоединении агрегата контролируйте его на наличие повреждений.
3. Закрепите шарнирные втулки на пальцах нижних тяг в местах шарнирных соединений с трёхточечной навесной рамой.
4. Стопорите шарнирную втулку пружинным фиксатором против самоотвинчивания.
5. Запрещается находиться между подсоединяемым агрегатом и трактором во время движения трактора к агрегату.
6. Подведите трактор к агрегату так, чтобы можно было соединить верхнюю тягу.
7. Соедините верхнюю тягу с помощью пальца с верхней точкой соединения трёхточечной навесной рамы.
8. Застопорите верхнюю тягу пружинным фиксатором.
9. Выровняйте агрегат таким образом, чтобы нижние шарнирные соединения агрегата соединились с крюками нижних тяг трактора.
10. Поднимите трёхточечную гидравлическую навеску трактора таким образом, чтобы крюки нижних тяг соединились с шарнирной втулкой и автоматически зафиксировались.
11. Поднимите передний бак агрегата до рабочего положения.
12. Удалите людей из опасной зоны.
13. Перед началом движения визуально проверьте правильность блокировки верхних и нижних тяг.



Транспортировочное устройство можно убрать при обработке колосьев или высоких посадок, чтобы избежать повреждения посевов.

7.2 Отсоединение агрегата



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением и/или ударом

- в результате недостаточной устойчивости и опрокидывание отцепленного агрегата на неровном, мягком грунте.
- в результате непроизвольного откатывания агрегата, установленного на транспортировочное приспособление!
- Устанавливайте на хранение отсоединенный агрегат обязательно с разгруженным бункером на горизонтальную поверхность с твердым грунтом.
- Если Вы устанавливаете агрегат на транспортировочное приспособление, зафиксируйте агрегат от непроизвольного откатывания.
См. гл. "Транспортировочное устройство", с. 45.

1. Установите пустой агрегат на горизонтальную поверхность с твердым грунтом.
2. Отцепите агрегат от трактора.
 - 2.1 Зафиксируйте агрегат от самопроизвольного откатывания. См. с. 45.
 - 2.2 Снимите нагрузку с верхней тяги.
 - 2.3 Отсоедините верхнюю тягу.
 - 2.4 Снимите нагрузку с нижних тяг.
 - 2.5 Разблокируйте и отсоедините крюки нижней тяги из кабины трактора.

7.3 Подсоединение и отсоединение питающих магистралей



При монтаже и демонтаже шлангопроводов обязательно соблюдайте следующие указания:

Проложите шлангопроводы следующим образом:

При любых условиях эксплуатации не должно быть внешних механических воздействий на шлангопроводы.

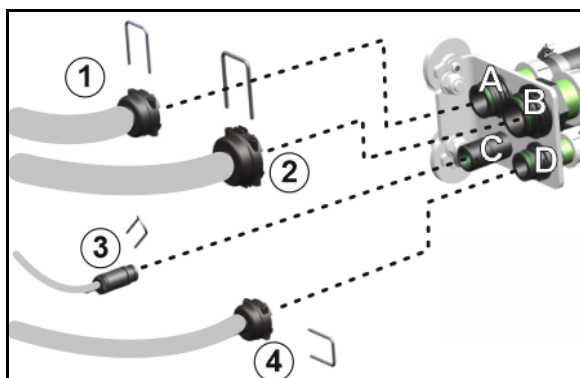
Не допускайте истирания шлангов о детали.

- o не разрешается нарушать допустимые радиусы изгиба..

Консоль управления жидкостью остается на задней машине.

К консоли присоединены шлангопроводы переднего бака.

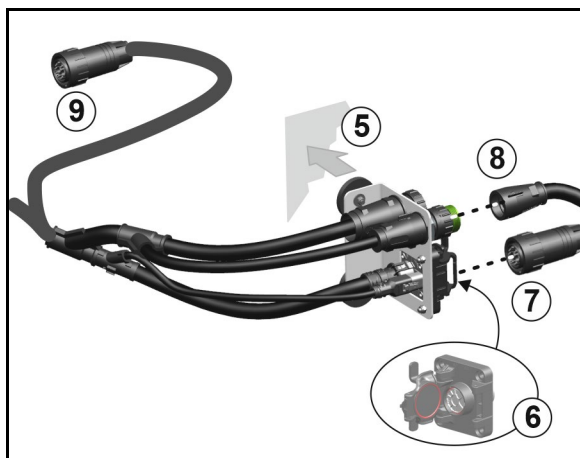
- (1) Подвод
- (2) Клапаны сброса давления
- (3) Промывочный трубопровод
- (4) Обратный трубопровод



Магнитная консоль электроники крепится к задней машине и снимается перед отсоединением задней машины.

Соединения электроники присоединены к магнитной консоли электроники.

- (5) Магнитная консоль
- (6) Соединительная розетка ISOBUS для задней машины
- (7) Штекер ISOBUS задней машины
- (8) Подключение арматуры секции
- (9) Штекер ISOBUS для подключения к трактору



8 Транспортировка



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с защемлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате непреднамеренного отсоединения навесного агрегата!

Перед транспортировкой обязательно визуально проверьте, зафиксированы ли крепёжные пальцы верхних и нижних тяг пружинными фиксаторами против самоотвинчивания.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- Ваши приёмы вождения должны быть такими, чтобы вы всегда могли справиться с управлением трактором 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 него навешенных или прицепленных агрегатов.
- Перед транспортировкой заблокируйте боковой фиксатор нижних тяг трактора, чтобы навешенный или прицепленный агрегат не мог раскачиваться.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Угроза получения тяжелейших травм, результатом которых может быть даже смерть.

Учитывайте максимальную полезную нагрузку навесного/прицепного агрегата и допустимые нагрузки на оси, а также опорную нагрузку трактора! При необходимости осуществляйте движение только с частично наполненным бункером.



- Установка переднего бака может уменьшить поле обзора.
- Установите на трактор дополнительные осветительные приборы, если штатные будут закрыты в результате монтажа переднего бака.
- Установите на передний бак указатели поворотов и габаритные фонари, если на тракторе они закрыты после монтажа переднего бака.
- Если расстояние от центра рулевого колеса трактора до передней кромки переднего бака превышает 3,5 м, требуется помощник водителя или специальное разрешение.

Соблюдайте соответствующие национальные правила дорожного движения.

9 Использование машины



Соблюдайте отдельное руководство по эксплуатации терминала управления и ПО для системы управления агрегатом



Постоянно контролируйте максимально допустимую частоту вращения насоса 540 об/мин.

Для этого частоту вращения насоса выведите на multifunctional display of the work menu.



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! При необходимости осуществляйте движение только с заполненным наполовину бункером.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с защемлением, 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 трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания, см. с. 45.

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

9.1.1 Заполнение бака для раствора и бака для промывочной воды через всасывающий патрубок



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Повреждение во всасывающей арматуре, вызванное заполнением под давлением через всасывающий патрубок!

Всасывающий патрубок не предназначен для заполнения под давлением. Это также относится к заполнению из вышерасположенного источника отбора.



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

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



Во избежание повреждений насоса при заполнении всасыванием:

выдерживайте минимальный проходной диаметр всасывающих шлангов/кранов, равный 3 дюймам.

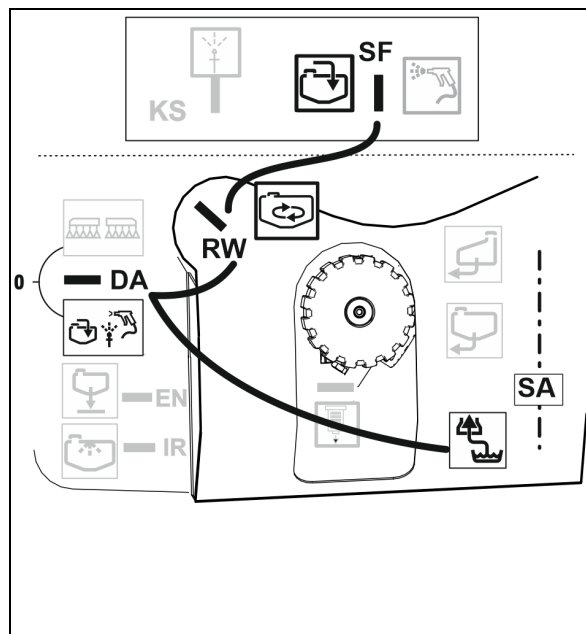


При заправке соблюдайте допустимую полезную нагрузку полевого опрыскивателя! При заправке полевого опрыскивателя обязательно учитывайте различия в плотности [кг/л] отдельных жидкостей.

Удельная плотность различных жидкостей

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

1. Соедините всасывающий шланг со всасывающим патрубком и местом забора воды.
2. Приведите в действие насос.
3. Всасывающая арматура **SA** в положении .
4. Напорная арматура **DA** в положении .
5. Настройте мешалку **RW** .
6. Переключающий кран **SF** в положении .



9.2 Добавление препарата и очистка канистры для препарата



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При добавлении препарата надевайте соответствующую защитную одежду, предписанную производителями средств защиты растений!

Добавляйте препарат во время заполнения бака для рабочего раствора.

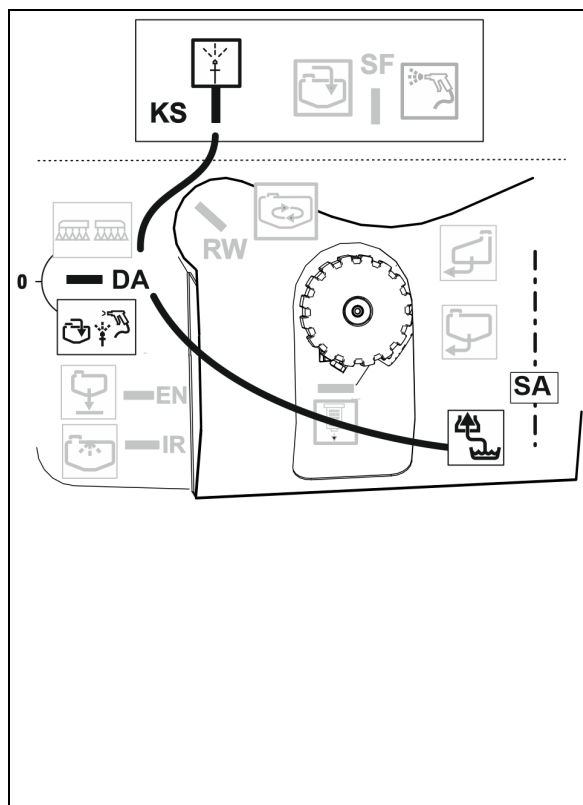
1. Откройте крышку заливного отверстия.
2. Осторожно добавьте препарат.
3. Очистите канистру препарата, надев ее на форсунку.

4. Откройте запорный кран **KS**  и очистите канистру.
5. Переключающий кран **SF** в положении .

6. С помощью распылителя смойте препарат в зоне заполнения.

Если заполнение бака для раствора уже завершено:

Всасывающая арматура **SA** в положении



9.3 Заполнение бака для промывочной воды

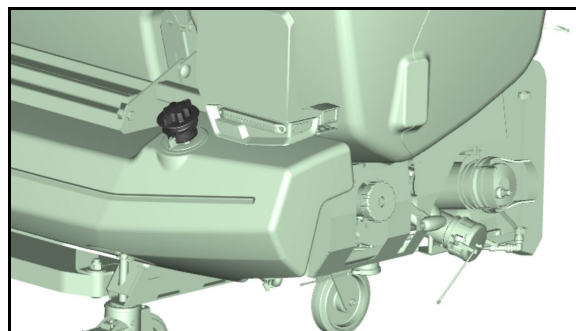


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Недопустимое загрязнение бака для свежей воды средствами защиты растений или рабочим раствором!

Бак для свежей воды следует наполнять только чистой водой; запрещается наполнять его средством защиты растений или рабочим раствором.

Заполните бак для промывочной воды через заливное отверстие.



9.4 Движение к полю с включенной мешалкой

1. Приведите в действие насос.
2. Переключающий кран **RW**: выберите интенсивность мешалки.

9.5 Опрыскивание



Соблюдайте – в зависимости от комплектации машины – отдельное руководство по эксплуатации терминала управления и ПО для системы управления машиной

1. Приведите в действие насос.
2. Всасывающая арматура **SA** в положении



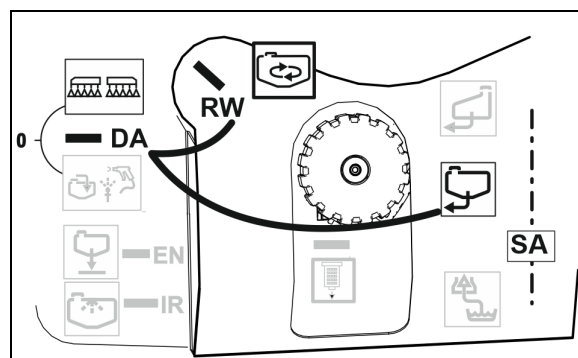
3. Напорная арматура **DA** в положении



4. Настройте мешалку **RW**
5. Включите терминал управления.
6. Введите значение для требуемой нормы расхода.
7. Приведите в действие насос с рабочей частотой вращения.



8. Включите режим опрыскивания на терминале управления.
9. Управляйте режимом эксплуатации полевого опрыскивателя через рабочее меню в терминале управления.



9.6 Разбавление рабочего раствора водой для промывки

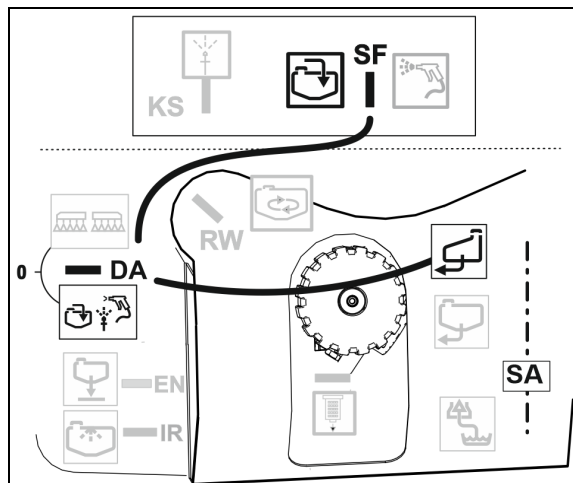
1. Всасывающая арматура **SA** в положении



2. Напорная арматура **DA** в положении



3. Переключающий кран **SF** в положении



Разбавлять раствор можно по 2 причинам:

- Для устранения лишнего остатка.
Лишний остаток в баке для раствора сначала разбавляется 10-кратным количеством промывочной воды, а затем вносится на уже обработанное поле.
- Увеличение запаса раствора для обработки оставшейся площади.

9.7 Очистка порожнего полевого опрыскивателя на поле

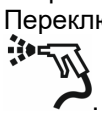


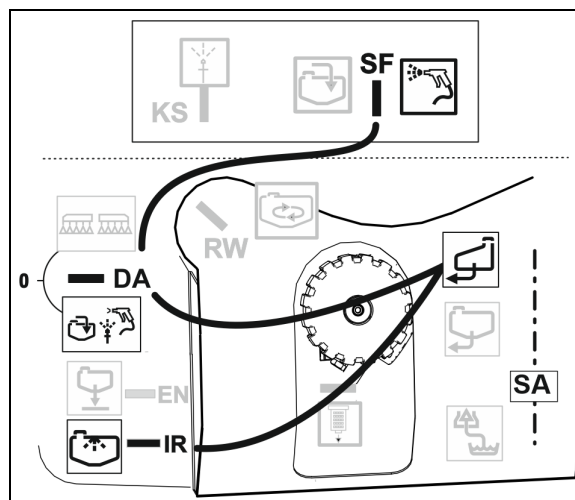
- Старайтесь максимально сократить время воздействия раствора, например, путем ежедневной очистки агрегата по окончании опрыскивания. Без надобности не оставляйте рабочий раствор в баке на долгое время, например, на ночь.
Срок службы и надежность полевого опрыскивателя в значительной степени зависят от времени воздействия пестицидов 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.



- Ежедневно проводите быструю очистку.
- Выполните интенсивную очистку:
 - перед критической сменой препаратов,
 - перед длительным неиспользованием.
- Выполняйте очистку в движении на поле, поскольку при этом вносится промывочная вода.
- Бак промывочной воды должен быть заполнен в достаточной мере.
- Условие: уровень наполнения бака < 1% (по возможности бак пустой).

9.7.1 Быстрая очистка порожнего полевого опрыскивателя

1. Приведите в действие насос.
2. Напорная арматура **DA** в положении .
3. Всасывающая арматура **SA** в положении .
4. Откройте крышку бака
5. Переключающий кран **SF** в положении .
6. С помощью распылителя очистите бак для раствора.
7. Закройте крышку бака.



8. Откройте запорный кран **KS** .
9. Переключающий кран **SF** в положении .
10. Запорный кран **IR**  откройте и снова закройте.
- Выполните внутреннюю очистку, используя 10 % запаса промывочной воды.
11. Напорная арматура **DA** в положении .
12. Полностью откройте мешалку **RW**.
- Промойте мешалки, используя 10% запаса промывочной воды.
13. Выключите мешалку **RW**.
14. Всасывающая арматура **SA** в положении .
15.  Включите опрыскивание на терминале управления.
- Выпрысните промывочную воду.
16.  Несколько раз включите и выключите опрыскивание.



Это позволит промыть клапаны и обратные трубопроводы.

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

Повторите эти операции три раза.

17. Слейте конечный остаток.

18. Очистите всасывающий и напорный фильтры.

9.8 Интенсивная очистка опрыскивателя при критичной смене препарата

1. Быстрая очистка порожнего полевого опрыскивателя, три повтора.
2. Заполните бак для промывочной воды.
3. Быстрая очистка порожнего полевого опрыскивателя, три повтора.
4. Слейте конечный остаток.
5. Очистите всасывающий и напорный фильтры.
6. Очистите опрыскиватель, один повтор.
7. Слейте конечный остаток.

9.9 Опорожнение остатков с помощью насоса

1. Приведите в действие насос.

2. Всасывающая арматура **SA** в положении

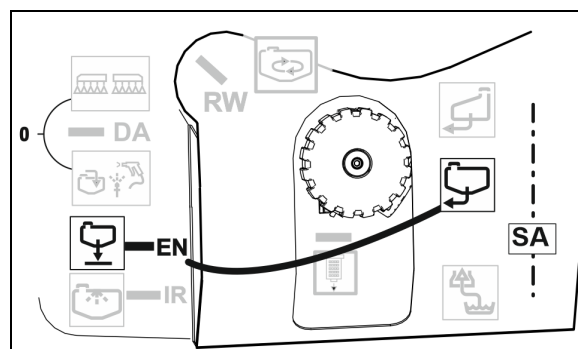


3. Запорный кран **EN**



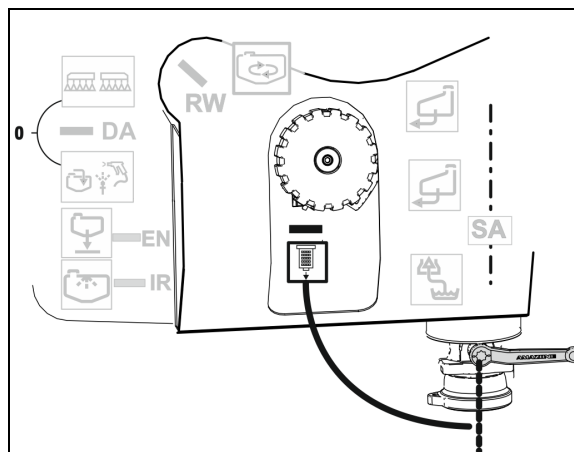
→ Остаток откачивается.

4. Снова закройте запорный кран **EN**



9.10 Слив конечного остатка

1. Поставьте приемные емкости под сливные отверстия.
2. Откройте сливной кран напорного фильтра.
3. Откройте сливной кран бака для раствора.
4. После слива остатка закройте сливные краны.



9.11 Очистка всасывающего фильтра

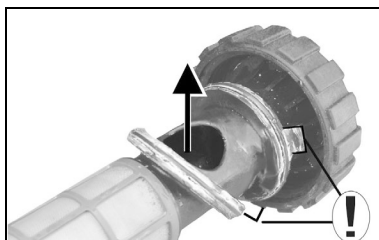


- Снимайте всасывающий фильтр только тогда, когда бак для раствора пуст.
- Ежедневно очищайте всасывающий фильтр после очистки полевого опрыскивателя.
- Смажьте уплотнительные кольца. Обратите внимание на правильную установку уплотнительных колец.
- Убедитесь в герметичности после монтажа

9.12 Очистка напорного фильтра



- Предварительно откиньте вниз бак-смеситель.
- Смажьте уплотнительные кольца. Обратите внимание на правильную установку уплотнительных колец.
- При монтаже убедитесь в надлежащем положении крепления фильтра.



- Убедитесь в герметичности после монтажа.

10 Очистка, техническое обслуживание и ремонт



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- самопроизвольного опускания машины, поднятого над трёхточечной навеской трактора.
- самопроизвольного опускания поднятых, но незафиксированных частей машины.
- непреднамеренного пуска и откатывания комбинации трактора и агрегата.

Прежде чем приступить к работам по очистке, техническому обслуживанию или ремонту машины, зафиксируйте трактор и машину от непреднамеренного пуска и откатывания, см. стр. 45.



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 машины устанавливайте предохранительные и защитные приспособления.
- Дефектные предохранительные и защитные приспособления заменяйте новыми.



ОПАСНОСТЬ!

- При выполнении работ по обслуживанию, текущему ремонту и уходу соблюдайте правила техники безопасности, специальная глава „Эксплуатация полевого опрыскивателя“, на стр. 23!
- 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.

Перед каждым вводом в эксплуатацию:

1. Проверьте шланги / трубопроводы и соединительные элементы на наличие видимых повреждений / негерметичных подключений.
2. Устраните места трения шлангов и трубопроводов.
3. Немедленно замените износившиеся или поврежденные шланги и трубопроводы.
4. Немедленно устраните течи из негерметичных соединений.



- Регулярное и надлежащее техническое обслуживание предотвращает преждевременный износ 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“, стр. 12).
- 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 по эксплуатации 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 на полевом опрыскивателе 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!
- Всегда отсоединяйте кабель агрегата и отключайте электропитание от бортового компьютера при любых работах по уходу и техническому обслуживанию. Особенно это действительно при сварочных работах на агрегате.

10.1 Очистка



- Контролируйте тормозные, воздушные и гидравлические шлангопроводы с особой тщательностью!
- Никогда не обрабатывайте тормозные, воздушные и гидравлические шлангопроводы бензином, бензолом, керосином или минеральными маслами.
- Смазывайте машину после очистки, в особенности после очистки жирорастворяющими средствами или очистителем высокого давления/паровым очистителем.
- Соблюдайте нормативные предписания по применению и утилизации чистящих средств.

Очистка с помощью очистителя высокого давления/пароструйного очистителя



- Если Вы используете для очистки очиститель высокого давления / пароструйный очиститель, обязательно соблюдайте следующие правила:
 - не чистите электрические детали;
 - не чистите хромированные детали;
 - Никогда не направляйте струю из форсунки высоконапорного очистителя/пароструйного насоса прямо на точки смазки, подшипники, фирменную табличку, предупреждающие символы и наклейки.
 - Всегда соблюдайте минимальное расстояние в 300 мм между форсункой очистителя высокого давления или парового очистителя и машиной.
 - Настроенное давление высоконапорного очистителя/пароструйного насоса не должно превышать 120 бар.
 - соблюдайте правила техники безопасности при работе с очистителем высокого давления.

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



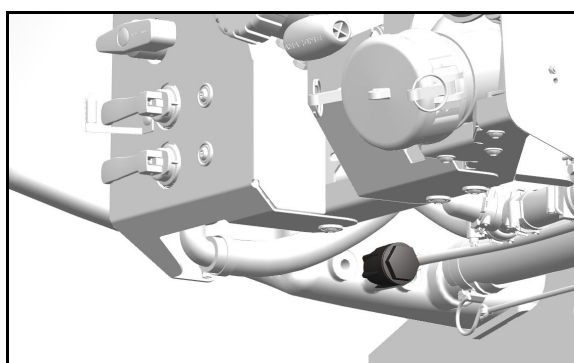
Во избежание повреждений от мороза при хранении в зимний период оставшаяся во всем контуре циркуляции жидкости вода/рабочий раствор разбавляется достаточным количеством антифриза.

Требуется 20 л антифриза.

AMAZONE рекомендует помещение на зимнее хранение с антифризом на базе пропиленгликоля (например, Glysofor L).

Жидкое удобрение непригодно для использования в качестве средства защиты от мороза и может повредить машину.

1. Очистите и полностью опорожните машину.
2. Слейте воду из бака для промывочной воды через штуцер для шланга на баке снизу и затем вновь правильно смонтируйте.



3. Приведите в действие насос опрыскивателя.
4. Залейте антифриз непосредственно через отверстие в баке для промывочной воды.

Закачка антифриза в бак для рабочего раствора:

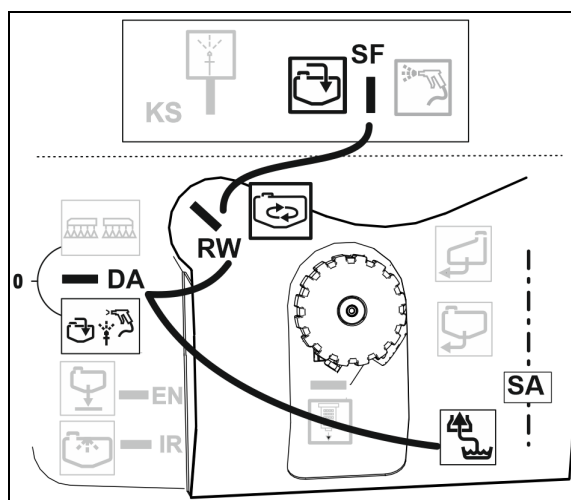
5. Всасывающая арматура SA в положении



6. Напорная арматура DA в положении



7. Переключающий кран SF в положении



Распределение антифриза:

8. Всасывающая арматура SA в положении



9. Перекачайте антифриз по всему контуру циркуляции жидкости.

Для этого:

10. Запорный кран IR  откройте и снова закройте.

→ Внутренняя очистка (30 секунд)

11. Откройте запорный кран KS  (10 секунд).

12. Переключающий кран SF в положении



→ Опрыскивайте распылителем внутри бака для раствора (10 секунд)

Расходование антифриза через форсунки:

13. Напорная арматура DA в положении



14. Откройте мешалку RW .

15.  Включите опрыскивание на термине управления, чтобы из форсунок выступил антифриз.

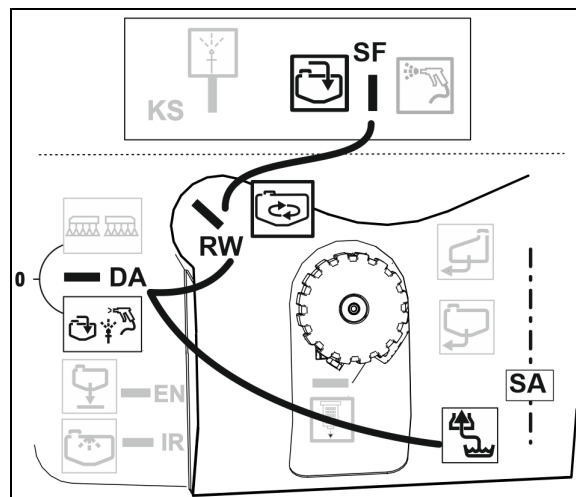
- Переключение отдельных секций: несколько раз включите и выключите



Соберите выпрысканный рабочий раствор!



Проверьте выпрысканный рабочий раствор на наличие достаточного количества антифриза! При необходимости снова залейте антифриз и повторите действие.

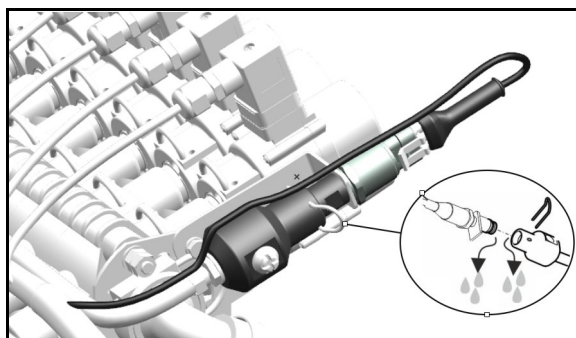


Откачивание антифриза:

16. Опорожните бак рабочего раствора при помощи насоса.
- Откачайте смесь из антифриза и рабочего раствора в подходящую емкость, используйте ее повторно или утилизируйте надлежащим образом.
17. Удалите воду из сменного элемента всасывающего фильтра и сменного элемента напорного фильтра.

Общие сведения:

18. Отсоедините шланг от датчика давления и таким образом удалите воду из датчика давления.
19. Слейте воду из устройства для мытья рук.



10.3 План технического обслуживания и ухода



- Выполняйте техническое обслуживание с установленной регулярностью.
- Предпочтительнее соблюдать интервалы, пробег или периодичность технического обслуживания, указанные в документации сторонних производителей, входящей в комплект поставки.

Ежедневно

Компонент	Вид ТО	Специализированная мастерская
Бак для раствора	• Очистка или промывка	
Линейные фильтры в трубопроводах форсунок (при наличии)		
Арматура		
Форсунки		
Гидравлические шлангопроводы	• Проверка на наличие неисправностей • Проверка герметичности	
Электрическая система освещения	• Замена дефектных ламп накаливания	
насос опрыскивателя	• Проверка уровня масла • Проверка масла (масло не должно быть мутным)	

Ежеквартально / каждые 200 часов эксплуатации

Компонент	Вид ТО	Специализированная мастерская
Пальцы верхней и нижних тяг	• Проверка на наличие дефектов и при необходимости замена изношенных пальцев	

Ежегодно/каждые 1000 рабочих часов

Компонент	Вид ТО	Специализированная мастерская
Насосы	• Замена масла каждые 500 рабочих часов • Проверка и при необходимости замена клапанов • Проверка и при необходимости замена поршневой мембраны • Регулировка давления в аккумуляторе давления	X
Расходомер и измеритель обратного потока	• Калибровка расходомера • Корректировка измерителя обратного потока	
Гидравлический соединитель	• Промывка / замена фильтра в гидравлическом соединителе	

10.4 Гидравлическая система



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность поражения 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!
- Не закрывайте рукой или пальцами негерметичные гидравлические шлангопроводы.

Жидкости, выходящие под высоким давлением (гидравлическое масло), могут проникнуть сквозь кожу и стать причиной тяжёлых травм!

В случае получения травмы в результате контакта с гидравлическим маслом следует незамедлительно обратиться к врачу. Опасность инфекционного заражения

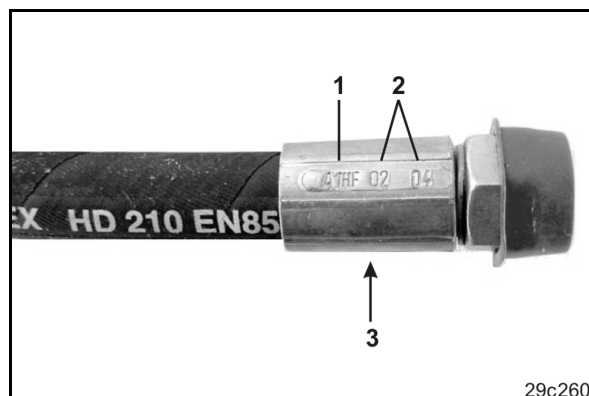


- При подсоединении гидравлических шлангопроводов к гидросистеме трактора следите за тем, чтобы гидросистемы трактора и машины не находились под давлением!
- Следите за правильностью подсоединения гидравлических шлангопроводов.
- Регулярно проверяйте все гидравлические шлангопроводы и муфты на наличие повреждений и загрязнений.
- Минимум один раз в год приглашайте компетентного специалиста для проверки эксплуатационной безопасности гидравлических шлангопроводов!
- Заменяйте гидравлические шлангопроводы при повреждении и старении! Используйте только оригинальные гидравлические шлангопроводы AMAZONE!
- Длительность эксплуатации гидравлических шлангопроводов не должна превышать шесть 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 учётом 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!

10.4.1 Маркировка гидравлических шлангопроводов

Маркировка арматуры содержит следующую информацию:

- (1) Маркировка производителя гидравлических шлангопроводов (A1HF)
- (2) Дата изготовления гидравлических шлангопроводов (02 04 = февраль 2004 г.)
- (3) Макс. допустимое рабочее давление (210 БАР).



10.4.2 Периодичность технического обслуживания

После первых 10 рабочих часов и затем каждые 50 рабочих часов

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

Перед каждым вводом в эксплуатацию:

1. Выполняйте визуальный контроль гидравлических шлангопроводов на наличие повреждений.
2. Устраните места трения гидравлических шлангопроводов и трубопроводов.
3. Немедленно замените износившиеся или поврежденные гидравлические шлангопроводы.

10.4.3 Критерии контроля гидравлических шлангопроводов



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

Замените шланги, если соответствующий шланг выполняет хотя бы один критерий из следующего перечня:

- Повреждения внешнего слоя до прокладки (например протёртые места, разрезы, трещины).
- Хрупкость верхнего слоя (образование трещин в шлангах).
- Деформации, которые не соответствуют естественной форме шланга. Как в безнапорном состоянии, так и под давлением или при изгибе (например, расслоение, образование пузырей, смятие, продольные изгибы).
- Негерметичные места.
- Не соблюдены требования монтажа.
- Длительность применения превысила 6 лет.

Решающей является дата изготовления гидравлического шлангопровода на арматуре плюс 6 лет. Если на арматуре стоит дата изготовления 2004, срок использования заканчивается в феврале 2010 г. См. раздел «Маркировка гидравлических шлангопроводов».



Причинами негерметичности шлангов/труб и соединительных элементов часто являются:

- отсутствующие кольца круглого сечения или уплотнения;
- поврежденные или плохо сидящие кольца круглого сечения;
- хрупкие или деформированные кольца круглого сечения или уплотнения;
- посторонние предметы;
- непрочные сидящие шланговые зажимы.

10.4.4 Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов



Используйте:

- только оригинальные запасные шланги AMAZONE. Эти запасные шланги выдерживают химические, механические и тепловые нагрузки.
- при монтаже шлангов только шланговые зажимы из V2A.



При монтаже и демонтаже гидравлических шлангопроводов обязательно соблюдайте следующие указания:

- Обязательно следите за чистотой.
 - Гидравлические шлангопроводы всегда должны быть смонтированы таким образом, чтобы в любом рабочем режиме:
 - отсутствовала растягивающая нагрузка, за исключением той, которая создается за счет собственной массы.
 - при короткой длине шланга 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..



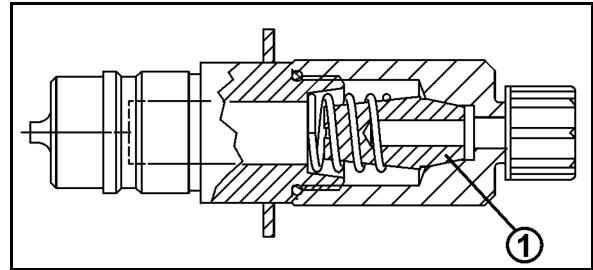
- При подключении гидравлического шлангопровода к движущимся частям длина шлангов должна быть подобрана так, чтобы во всем диапазоне движения не нарушался минимально допустимый радиус изгиба и/или гидравлический шлангопровод дополнительно не растягивался.
- Гидравлические шлангопроводы фиксируйте в точках крепления, заданных изготовителем. Не устанавливайте крепления шлангов там, где они будут мешать естественному движению и изменению длины шлангов.
- Запрещается красить гидравлические шлангопроводы!

10.4.5 Очистка / замена фильтра в гидравлическом соединителе

Гидравлические соединители оснащены фильтром (1), который необходимо очистить / заменить в случае засорения.

Если фильтр засорен, то гидравлические функции выполняются более медленно.

1. Отвинтите гидравлический соединитель от корпуса фильтра.
2. Извлеките фильтр вместе с нажимной пружиной.
3. Очистите / замените фильтр.
4. Установите фильтр и нажимную пружину на место надлежащим образом.
5. Снова накрутите гидравлический соединитель. Следите за правильностью посадки уплотнительного кольца.



ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования при контакте с гидравлическим маслом, выходящим под высоким давлением!

Работы с гидравлической системой выполняйте только после сброса давления!

10.5 Техническое обслуживание насоса



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность в результате случайного контакта с рабочим раствором!

Прежде чем демонтировать насос опрыскивателя или другие детали, контактирующие с рабочим средством или рабочим раствором, очистите машину.

10.5.1 Замена масла



- Заменяйте масло каждые 400–450 рабочих часов, не реже одного раза в год!
- Проверьте уровень масла после нескольких часов эксплуатации, при необходимости долейте масло.

1. Демонтируйте насос.

2. Снимите крышку.

3. Слейте масло.

3.1 Переверните насос.

3.2 Вращайте ручную 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. Также имеется возможность сливать масло

5. Вращайте приводной вал попеременно влево и вправо и медленно заливайте новое масло. Достаточное количество масла залито, когда масло становится видно на маркировке.



Тщательно очищайте насос после каждого применения, несколько минут перекачивая чистую воду.

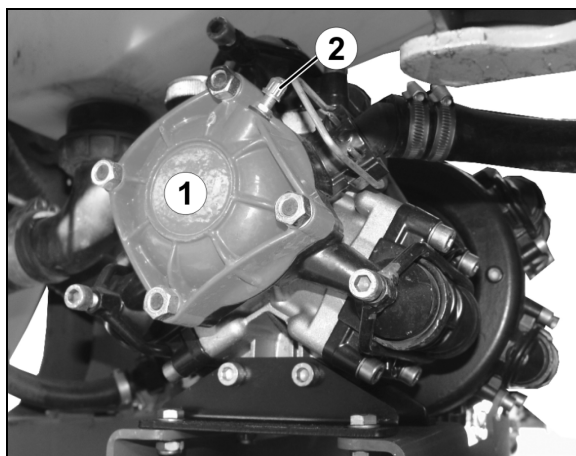
10.5.2 Установка давления воздуха в гидроаккумуляторе

Гидроаккумулятор (1) служит для сглаживания импульсов давления.

Необходимое давление воздуха в гидроаккумуляторе: **4,0 бар**

Ежегодная проверка давления воздуха

Проверьте давление воздуха на воздушном клапане (Рис. 1/2) с помощью контрольного манометра и откорректируйте.

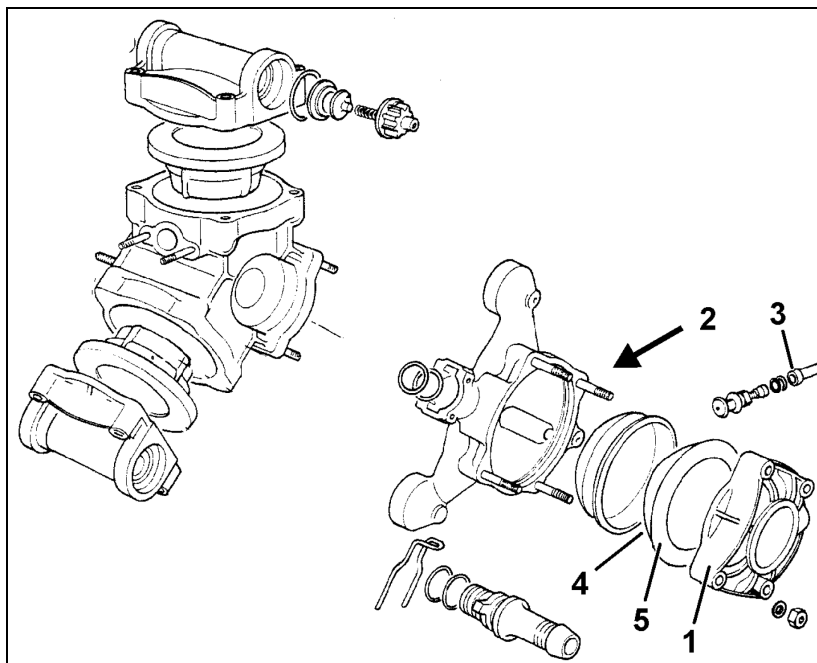


10.5.3 Замена мембраны гидроаккумулятора



ОСТОРОЖНО

Перед демонтажом крышки гидроаккумулятора (1) сбросьте давление воздуха в гидроаккумуляторе (2) через воздушный клапан (3).



1. Отверните четыре гайки и снимите крышку гидроаккумулятора (1).
2. Выньте мембрану (4).
3. Очистите все уплотняемые поверхности.
4. Установите новую мембрану.
5. Установите крышку гидроаккумулятора. Затяните гайки в перекрестном порядке.

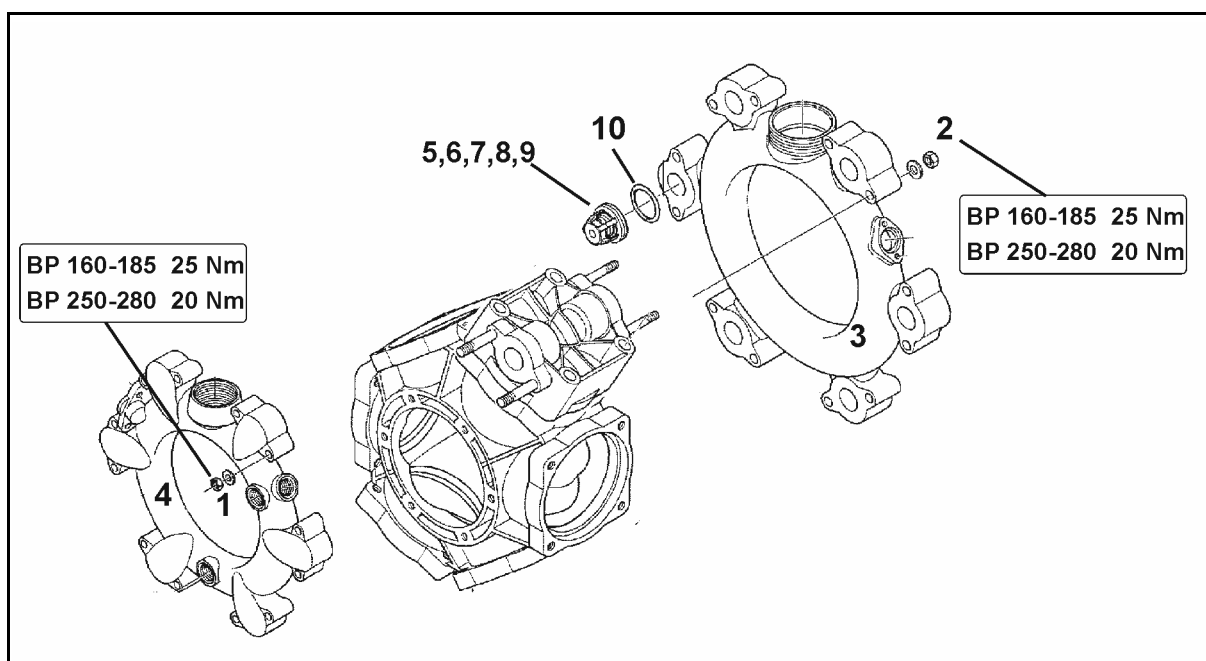


При монтаже мембраны проследите, чтобы она точно встала на свое место и открытая поверхность (5) выпуклой мембраны смотрела в направлении крышки гидроаккумулятора (1).

10.5.4 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 (5).
- При сборке старайтесь не повредить направляющую втулку клапана (9). Повреждения могут привести к блокировке клапанов.
- Болты (1) обязательно затягивайте крест-накрест с соблюдением указанного момента затяжки. Неквалифицированное затягивание болтов ведет к перетяжке и, следовательно, к негерметичности.

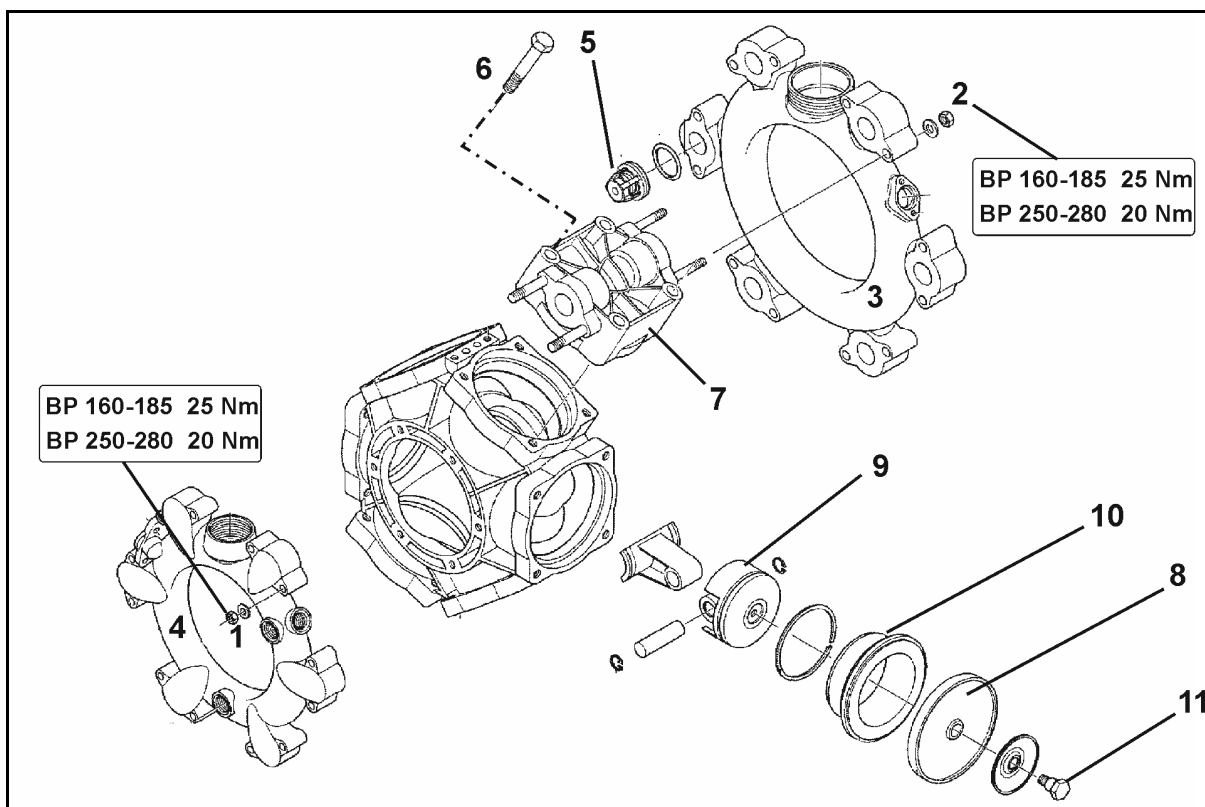


1. При необходимости снимите насос.
2. Отверните гайки (1,2).
3. Снимите каналы всасывания и нагнетания (3 и 4).
4. Выньте клапанные группы (5).
5. Проверьте гнездо клапана (6), клапан (7), пружину клапана (8) и направляющую втулку клапана (9) на наличие повреждений и износ.
6. Снимите кольцо круглого сечения (10).
7. Замените поврежденные детали.
8. Проверьте, очистите и установите клапанные группы (5) на место.
9. Вставьте новые кольца круглого сечения (10).
10. Прифланцуйте каналы всасывания (3) и нагнетания (4) к корпусу насоса.
11. Затяните гайки (1,2) крест-накрест с моментом затяжки **25 Нм (BP 160-185) / 20 Нм (AR 250-280)**.

10.5.5 Проверка и замена поршневой мембраны



- Не реже одного раза в год проверяйте исправность поршневой мембраны (1) путем демонтажа.
- Обратите внимание на монтажное положение клапанов на стороне всасывания и нагнетания, прежде чем вынуть клапанные группы (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 (6), даже если разбухла, сломалась или стала пористой только одна мембрана.



Проверка поршневой мембраны

1. При необходимости снимите насос.
2. Отверните гайки (1, 2).
3. Снимите каналы всасывания и нагнетания (3 и 4).
4. Выньте клапанные группы (5).
5. Отверните гайки (6).
6. Снимите головку цилиндра (7).
7. Проверьте поршневую мембрану (8).
8. Замените поврежденную поршневую мембрану.

Замена поршневой мембраны



- Обратите внимание на правильность положения пазов или отверстий цилиндра.
- Закрепляйте поршневые мембраны (8) такого типа с помощью стопорной шайбы и болта (11) на поршне (9), так чтобы край был направлен в сторону головки цилиндра (7).
- Гайки (1,2) обязательно затягивайте крест-накрест с соблюдением указанного момента затяжки. Неквалифицированное затягивание болтов ведет к перетяжке и, следовательно, к негерметичности.

1. Ослабьте болт (11) и снимите поршковую мембрану (8) вместе со стопорной шайбой с поршня (9).
2. Если поршневая мембрана повреждена, слейте смесь масла с рабочим раствором из корпуса насоса.
3. Выньте цилиндр (10) из корпуса насоса.
4. Тщательно промойте корпус насоса дизельным топливом или керосином.
5. Очистите все уплотняемые поверхности.
6. Вставьте цилиндр (10) обратно в корпус насоса.
7. Вставьте поршковую мембрану (8).
8. Прифланцуйте головку цилиндра (7) к корпусу насоса и равномерно затяните болты (6) крест-накрест.
Для резьбовых соединений используйте клей для соединений средней прочности!
9. Проверьте, очистите и установите клапанные группы (5) на место.
10. Вставьте новые кольца круглого сечения.
11. Прифланцуйте каналы всасывания (3) и нагнетания (4) к корпусу насоса.
12. Затяните гайки (1,2) крест-накрест с моментом затяжки **25 Нм (BP 160-185) / 20 Нм (AR 250-280)**.

10.5.6 Проверка, монтаж и демонтаж балластных грузов

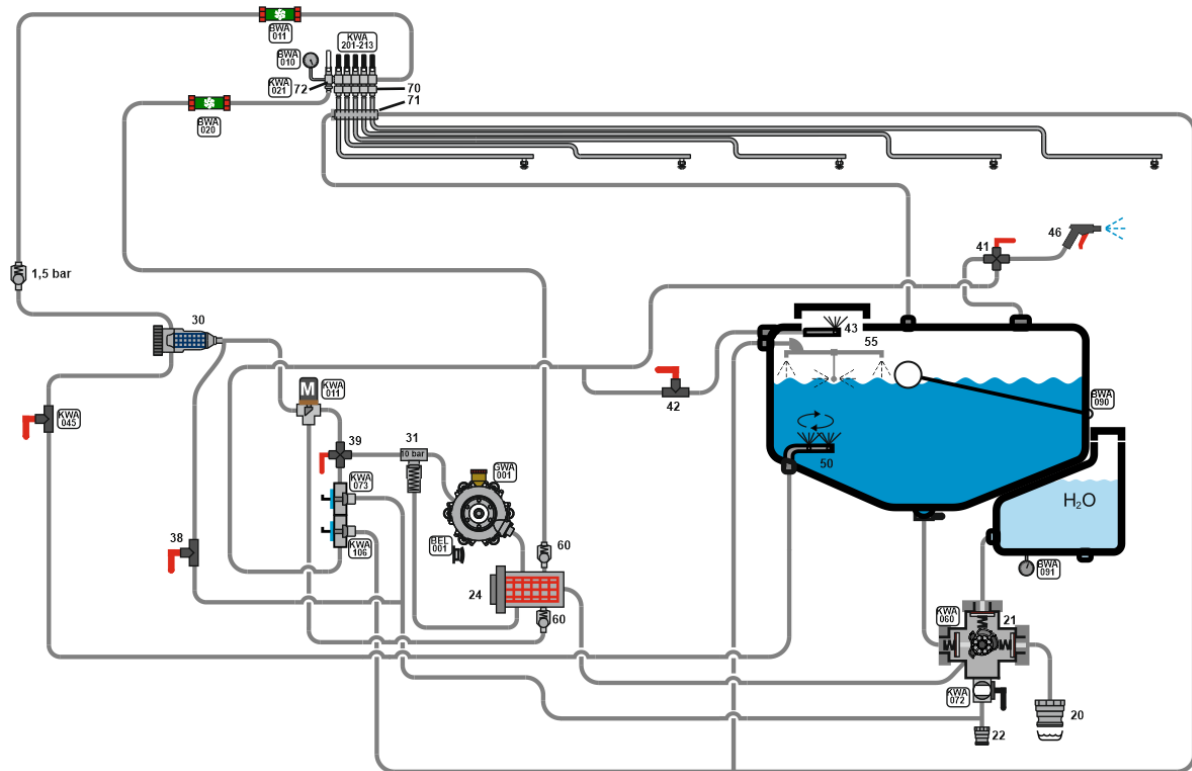
Проверяйте крепление балластных грузов раз в неделю.

Монтаж и демонтаж балластных грузов выполняется в мастерской.

Вес каждого балластного груза составляет 85 кг.

11 Приложение

11.1 Контур циркуляции жидкости





AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
e-mail: amazone@amazone.de
<http://www.amazone.de>
