

Руководство по эксплуатации

AMAZONE

ZG-TS 7501

ZG-TS 10001

Прицепной распределитель минеральных удобрений



MG6073
BAG0147.12 04.24
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.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sack.

Идентификационные данные

Изготовитель:	AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG
Идент. номер агрегата:	
Тип:	
Год выпуска:	
Завод-изготовитель:	
Основная масса, кг:	
Допустимая общая масса, кг:	
Макс. полезная нагрузка, кг:	

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: MG6073

Дата составления: 04.24

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2024

Все права сохраняются.

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

Данное руководство по эксплуатации действительно для всех исполнений агрегата.

Описаны все комплектации без обозначения их в качестве специального оснащения.

Таким образом, могут быть виды оснащения, которое, возможно, отсутствует на конкретном агрегате или доступны только на некоторых рынках. Информацию о комплектации конкретного агрегата можно получить из торговых документов или обратившись с соответствующим вопросом к дилеру.

Все сведения в данном руководстве по эксплуатации соответствуют уровню информации на момент печати этого документа. Вследствие непрерывной модернизации агрегата возможны различия между агрегатом и сведениями, изложенными в этом руководстве по эксплуатации.

Отличающиеся сведения, иллюстрации или описания не могут рассматриваться в качестве основания для предъявления претензий.

Иллюстрации предназначены для ориентации и их следует понимать как принципиальные изображения.

В случае продажи агрегата необходимо убедиться в том, что данное руководство по эксплуатации прилагается к агрегату.

Введение

Уважаемый покупатель!

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

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

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

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

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

Регулярное техническое обслуживание и своевременная замена изношенных или повреждённых деталей увеличат срок службы вашего агрегата.

Оценка потребителей

Уважаемые читатели!

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

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Тел.: + 49 (0) 5405 50 1-0

E-mail: amazone@amazone.de

1	Указания для пользователя	10
1.1	Назначение документа.....	10
1.2	Указание направления в руководстве по эксплуатации	10
1.3	Используемые изображения	10
2	Общие правила техники безопасности	11
2.1	Обязательства и ответственность	11
2.2	Предупреждающие символы	13
2.3	Организационные мероприятия	14
2.4	Предохранительные и защитные приспособления	14
2.5	Общие меры предосторожности	14
2.6	Подготовка обслуживающего персонала	15
2.7	Меры предосторожности при нормальных условиях эксплуатации	16
2.8	Опасность, связанная с остаточной энергией	16
2.9	Профилактическое техническое обслуживание, устранение неисправностей	16
2.10	Внесение изменений в конструкцию	16
2.10.1	Запасные, быстроизнашивающиеся детали и вспомогательные материалы	17
2.11	Очистка и утилизация	17
2.12	Рабочее место оператора	17
2.13	Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате	18
2.13.1	Размещение предупреждающих знаков и других обозначений	19
2.14	Опасность при несоблюдении правил техники безопасности	27
2.15	Работа с соблюдением техники безопасности	27
2.16	Правила техники безопасности для оператора	28
2.16.1	Общие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев	28
2.16.2	Гидравлическая система	31
2.16.3	Электрическая система	32
2.16.4	Прицепные агрегаты	33
2.16.5	Тормозная система	33
2.16.6	Шины	34
2.16.7	Эксплуатация распределителя удобрений	35
2.16.8	Эксплуатация вала отбора мощности	36
2.16.9	Очистка, техническое обслуживание и ремонт	37
3	Погрузка	38
4	Описание продукции	40
4.1	Обзор узлов	40
4.2	Предохранительные и защитные приспособления	41
4.3	Трубопроводы и провода между трактором и агрегатом	42
4.4	Транспортно-техническое оснащение	42
4.5	Использование по назначению	43
4.6	Опасные зоны	44
4.7	Подтверждение Директивы об удобрениях	45
4.8	Фирменная табличка	46
4.9	Соответствие	46
4.10	Технические характеристики	47
4.10.1	Общие габаритные размеры	47
4.10.2	Полезная нагрузка	48
4.11	Необходимая оснастка трактора	50
4.12	Данные по шумообразованию	51
5	Конструкция и функционирование	52
5.1	Функция	52
5.2	Техника для внесения удобрений	53

5.2.1	Таблица распределения.....	53
5.2.2	Распределяющие диски AutoTS	57
5.2.3	Мешалка.....	58
5.2.4	Дозировка нормы внесения.....	59
5.2.5	Система впуска.....	60
5.2.6	Щиток для разбрасывания по гряде	61
5.3	экранирующий щиток для распределения на границах BorderTS	62
5.3.1	ArgusTwin (опция).....	63
5.3.2	WindControl (опция).....	65
5.3.3	EasyCheck	66
5.3.4	Мобильный испытательный стенд	66
5.3.5	FlowControl (опция)	67
5.4	Бункер удобрений	68
5.4.1	Площадка для техобслуживания бункера удобрений	68
5.4.2	Решётки.....	68
5.4.3	Сворачиваемый тент (опция).....	68
5.4.4	Предкамера удобрений	69
5.4.5	Площадка для техобслуживания предкамеры удобрений	69
5.4.6	Клапан удаления воды	70
5.4.7	Взвешивающее устройство.....	70
5.4.8	Контейнер для транспортировки	70
5.4.9	Ленточный транспортер с гидроприводом.....	71
5.5	Приводы	72
5.5.1	Гидравлическое устройство	72
5.5.2	Гидравлические соединения.....	73
5.5.3	Подсоединение гидравлических шлангопроводов	74
5.5.4	Отсоединение гидравлических шлангопроводов.....	75
5.5.5	Карданный вал	75
5.5.6	Подсоединение карданного вала	78
5.5.7	Отсоединение карданного вала.....	79
5.6	Тормозная система	80
5.6.1	Пневматическая тормозная система.....	80
5.6.2	Гидравлическая рабочая тормозная система	85
5.6.3	Стояночный тормоз.....	87
5.6.4	Противооткатные упоры	88
5.7	Предохранительная цепь между трактором и машинами.....	88
5.8	Управляемая ось AutoTrail	89
5.9	Защита от несанкционированного использования	90
5.10	Гидравлическая опора.....	91
5.11	Пульт управления	92
5.12	Соединения Bluetooth	92
5.13	Приложение mySpreader	93
5.14	Система камер	93
5.15	Рабочее освещение	94
6	Ввод в эксплуатацию	95
6.1	Проверка соответствия трактора.....	96
6.1.1	Расчёт фактических параметров общей массы трактора, нагрузок на оси трактора и на шины, а также необходимой минимальной нагрузки.....	97
6.1.2	Условия эксплуатации трактора с прицепным агрегатом	101
6.2	Подгонка длины карданного вала к типу трактора	105
6.3	Фиксация трактора/агрегата от непреднамеренного пуска и откатывания	107
6.4	Монтаж колес.....	108
6.5	Первый ввод в эксплуатацию рабочей тормозной системы.....	109
6.6	Регулировка высоты тягово-сцепного устройства	109
6.7	Настройка гидросистемы с помощью регулировочного винта.....	110
6.8	Установка датчика для управляемой оси	112

7	Присоединение и отсоединение агрегата	113
7.1	Присоединение агрегата	113
7.2	Отсоединение агрегата.....	115
7.2.1	Маневрирование отсоединённого агрегата	116
8	Регулировка.....	117
8.1	Настройка нормы внесения удобрений.....	120
8.2	Контроль нормы внесения удобрений.....	120
8.3	Настройка частоты вращения распределяющих дисков	121
8.4	Установка ширины захвата.....	122
8.4.1	Замена блоков распределяющих лопастей.....	122
8.4.2	Настройка системы впуска	123
8.5	Контроль ширины захвата и поперечного распределения.....	123
8.6	Распределение по границе, канаве и краям с AutoTS / ClickTS	124
8.6.1	Настройки для распределения по границе	125
8.6.2	Изменение настроек для распределения по границе	127
8.6.3	Включение ClickTS	128
8.7	Регулировка щитка для распределения на границах BorderTS Настройки	129
8.8	Точка включения и точка выключения.....	131
9	Транспортировка.....	133
10	Эксплуатация агрегата	136
10.1	Загрузка агрегата.....	138
10.2	Режим рассеивания.....	139
10.2.1	Использование щитка-экрана для распределения по границе	142
10.3	Указания по распределению средства от слизьяков (например, Mesurol)	144
10.4	Удаление остатков	146
11	Неисправности.....	147
11.1	Неисправность гидросистемы.....	147
11.2	Устранение неисправностей мешалки	147
11.3	Неполадки в электронике	147
11.4	Неисправности, причины и их устранение.....	148
12	Очистка, техническое обслуживание и ремонт.....	150
12.1	Очистка.....	152
12.2	Обзор точек смазывания	153
12.3	Обзор плана технического обслуживания	157
12.4	Проверка консоли WindControl.....	161
12.5	Замена распределительных лопастей	162
12.6	Ленточный транспортёр с системой автоматического управления лентой.....	163
12.7	Проверка регулировочной заслонки, выпускных отверстий, мешалки	167
12.8	Ось и тормозной механизм.....	168
12.8.1	Очистка фильтра трубопровода сжатого воздуха у соединительной головки	173
12.8.2	Очистка фильтра трубопровода сжатого воздуха в тормозной линии.....	174
12.9	Стояночный тормоз	175
12.10	Шины/колеса	176
12.10.1	Шиномонтаж.....	177
12.11	Проверка тягово-сцепного устройства	178
12.12	Гидравлическая система	179
12.12.1	Маркировка гидравлических шлангопроводов	180
12.12.2	Периодичность технического обслуживания	181
12.12.3	Критерии контроля гидравлических шлангопроводов	181
12.12.4	Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов.....	182
12.12.5	Монтаж арматуры шлангов с кольцом круглого сечения и накидной гайкой.....	182

12.13	Проверка масляного фильтра.....	183
12.14	Редуктор.....	183
12.15	Замена масла в угловом редукторе	184
12.16	Тарирование распределителя	184
12.17	Калибровка распределителя.....	184
12.18	Моменты затяжки болтов	185
13	Гидравлическая схема	186

1 Указания для пользователя

Глава "Указания для пользователя" содержит информацию о пользовании руководством по эксплуатации.

1.1 Назначение документа

Настоящее руководство по эксплуатации:

- содержит указания по управлению и техническому обслуживанию агрегата;
- содержит важные указания по безопасной и эффективной работе с агрегатом;
- является составной частью комплекта поставки агрегата и должно всегда находиться на агрегате или в кабине трактора;
- должно быть сохранено для дальнейшего использования!

1.2 Указание направления в руководстве по эксплуатации

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

1.3 Используемые изображения

Действия и реакции

Действия, выполняемые обслуживающим персоналом, представлены в виде пронумерованного списка. Соблюдайте последовательность шагов. Реакции агрегата на соответствующее действие отмечены стрелкой. Например:

1. Действие, шаг 1
→ Реакция агрегата на действие 1
2. Действие, шаг 2

Перечисления

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

- Пункт 1
- Пункт 2

Цифровые обозначения позиций на рисунках

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

Например: (Рис. 3/6)

- Рисунок 3
- Позиция 6

2 Общие правила техники безопасности

Эта глава содержит важные указания по безопасной эксплуатации агрегата.

2.1 Обязательства и ответственность

Соблюдение указаний руководства по эксплуатации

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

Обязанности эксплуатирующей стороны

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

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

Эксплуатирующая сторона обязуется:

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

Обязанности оператора

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

- соблюдать основные предписания по технике безопасности и предупреждению несчастных случаев;
- прочитать и следовать указаниям главы "Общие правила техники безопасности" настоящего руководства;
- прочитать главу "Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате" (с. 18) настоящего руководства и соблюдать инструкции по технике безопасности, заключенные в этих знаках, в процессе эксплуатации агрегата;

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 наноситься ущерб:

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

Эксплуатируйте агрегат только:

- по назначению;
- в технически безупречном состоянии.

Немедленно устраняйте неисправности, которые могут негативно влиять на безопасность.

Гарантии и материальная ответственность

Основным документом являются "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 над деталями агрегата, подверженными 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 с высокой степенью опасности, которая может стать причиной тяжелейших травм (утрата частей тела или долговременная потеря трудоспособности) и даже смерти в случае, если данная угроза не будет устранена.

Несоблюдение этих указаний может повлечь за собой тяжёлые травмы, в том числе со смертельным исходом.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Несоблюдение этих указаний может при определенных обстоятельствах повлечь за собой тяжёлые травмы, в том числе со смертельным исходом.



ОСТОРОЖНО

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



ВАЖНО

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

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



УКАЗАНИЕ

Советы по эксплуатации и полезная информация.

Эти указания помогут вам оптимально использовать все функции агрегата.

2.3 Организационные мероприятия

Эксплуатирующая сторона должна предоставить необходимое защитное снаряжение согласно данным изготовителя средств 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 ¹⁾	Оператор, прошедший инструктаж ²⁾	Операторы со специальным образованием (спецмастерская) ³⁾
Погрузка/транспортировка	X	X	X
Ввод в эксплуатацию	--	X	--
Наладка, оснастка	--	--	X
Эксплуатация	--	X	--
Техническое обслуживание	--	--	X
Поиск и устранение неисправностей	X	--	X
Утилизация	X	--	--

Пояснения:

"X" – разрешено "--" – не разрешено

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

Примечание:

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



Работы по техническому обслуживанию и ремонту агрегата должны выполняться только в специализированной мастерской, если они имеют пометку "Работа, выполняемая в мастерской". Персонал специализированной мастерской обладает необходимыми знаниями, а также соответствующими вспомогательными средствами (инструментами, 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.

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

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

Регулярно проверяйте надежность крепления резьбовых соединений и при необходимости подтягивайте их.

После окончания технического обслуживания проверьте функционирование предохранительных приспособлений.

2.10 Внесение изменений в конструкцию

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

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

Транспортные средства, имеющие официальное разрешение на эксплуатацию, или необходимые для транспортного средства оборудование и приспособления, также имеющие разрешение на эксплуатацию или движение по улицам в соответствии с 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 гарантировано, 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 человеку 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.

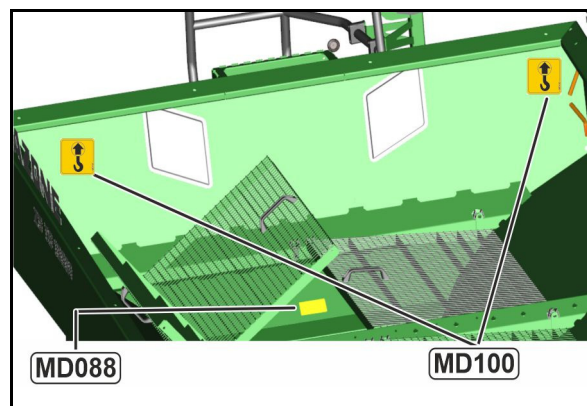
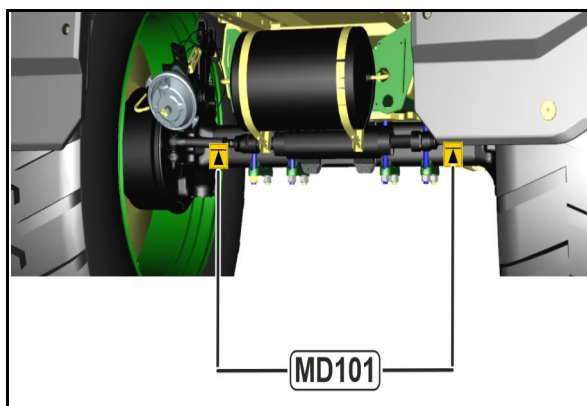
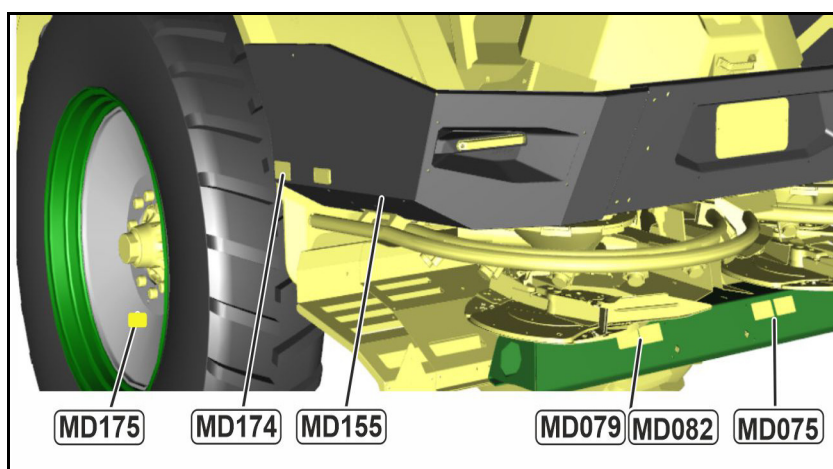
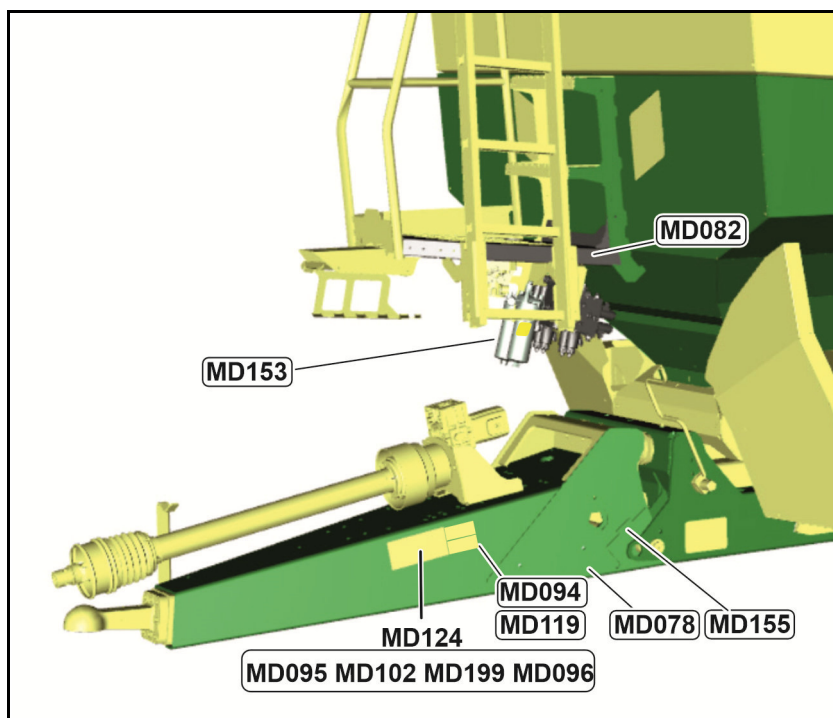
Пояснения к предупреждающим знакам

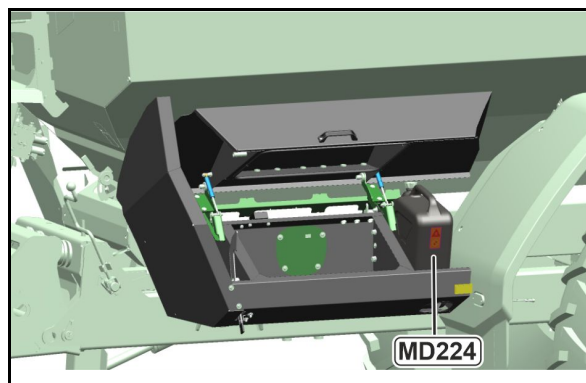
Колонка "**Номер для заказа и пояснение**" содержит описание находящегося рядом предупреждающего знака. Описание предупреждающих знаков всегда одинаково и содержит в следующей последовательности:

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 окончательной остановки.

2.13.1 Размещение предупреждающих знаков и других обозначений

На следующих рисунках представлена схема размещения предупреждающих знаков на агрегате.





Номер для заказа и пояснение

Предупреждающий знак

MD 075

Опасность разрезания или отрубания ступней и пальцев ног движущимися частями агрегата!

Опасность получения тяжелейших травм вплоть до травматической ампутации.

- Никогда не засовывайте руки в опасную зону, пока двигатель трактора работает при подсоединенных карданном вале/гидро-/электроприводе.
- Прежде чем начать работу на опасном участке агрегата, дождитесь полной остановки всех его движущихся частей.



MD 078

Опасность защемления пальцев или кистей рук движущимися частями агрегата!

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

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

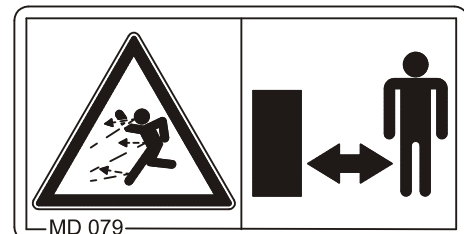


MD 079

Опасность от разбрасываемых или выбрасываемых агрегатом материалов и посторонних предметов!

Угроза получения тяжелейших травм и даже смерти.

- Держитесь на достаточно безопасном расстоянии от агрегата, пока работает двигатель трактора.
- Следите за тем, чтобы посторонние лица находились на достаточно безопасном расстоянии от опасной зоны агрегата, пока работает двигатель трактора.



MD 082

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

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

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

Перевозить людей на агрегате категорически запрещено.

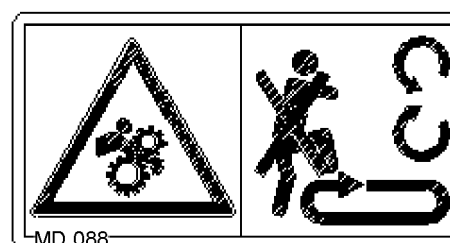


MD 088

Опасность втягивания или захватывания движущимися частями, которые задействованы в рабочем процессе, вызванные вследствие вхождения на погрузочную платформу при работающем агрегате!

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

Никогда не поднимайтесь на погрузочную платформу, пока двигатель трактора работает при подсоединённом карданном вале/гидро-/электроприводе.



MD 093

Опасности, связанные с захватыванием или наматыванием в результате действия незащищенных работающих элементов агрегата!

Угроза получения тяжелейших травм и даже смерти.

Никогда не открывайте и не снимайте защитные приспособления с движущихся частей агрегата,

- пока работает двигатель трактора при подсоединённом карданном вале/гидравлическом приводе, или
- пока существует возможность непреднамеренного включения двигателя трактора при подсоединённом карданном вале/гидравлическом приводе.

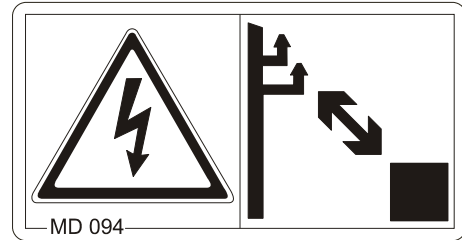


MD 094

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

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

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

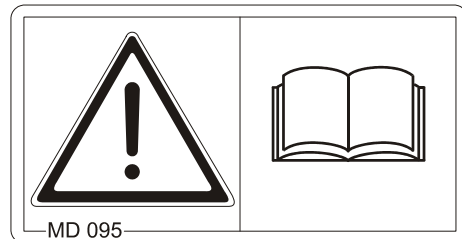


Номинальное напряжение	Безопасное расстояние до линий электропередач
------------------------	---

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

MD 095

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

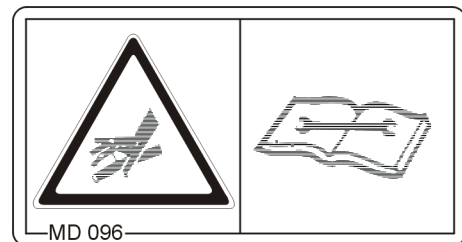


MD 096

Опасность травмирования выходящим под высоким давлением гидравлическим маслом из-за негерметичных гидравлических шлангопроводов!

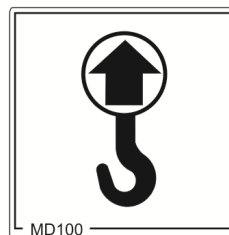
Выходящее под высоким давлением гидравлическое масло проникает сквозь кожу в тело и вызывает тяжелейшие поражения всего организма вплоть до возможности смертельного исхода.

- Не закрывайте рукой или пальцами негерметичные гидравлические шлангопроводы.
- Перед началом работ по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических шлангопроводов обязательно прочитайте и следуйте указаниям настоящего руководства по эксплуатации.
- В случае получения травмы в результате контакта с гидравлической жидкостью следует незамедлительно обратиться к врачу.



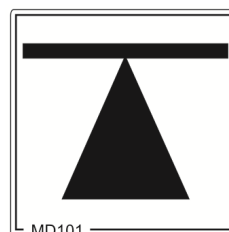
MD 100

Эта пиктограмма обозначает точки крепления строп при погрузке агрегата.



MD 101

Эта пиктограмма обозначает место установки подъемных приспособлений (домкрата).



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.

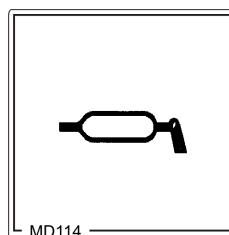
Опасность получения тяжелейших травм, в том числе со смертельным исходом.

- 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.



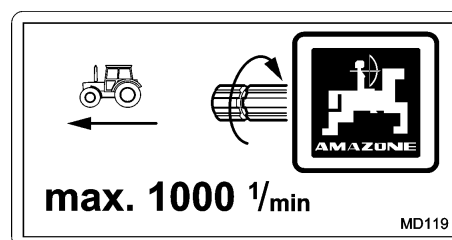
MD 114

Эта пиктограмма обозначает точку смазывания.



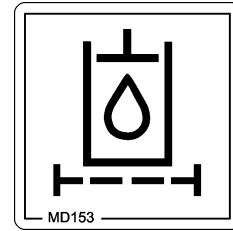
MD 119

Номинальная частота вращения (1000 об/мин) и направление вращения приводного вала агрегата.

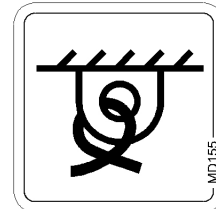


MD 153

Эта пиктограмма обозначает гидравлический масляный фильтр.

**MD 155**

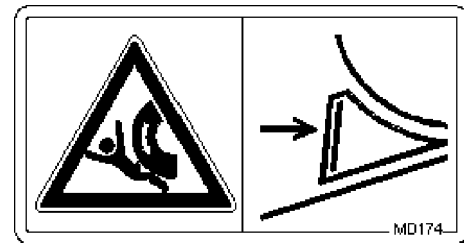
Эта пиктограмма обозначает точки для крепления машины, погруженной на транспортное средство, с целью обеспечения безопасной перевозки машины.

**MD 174**

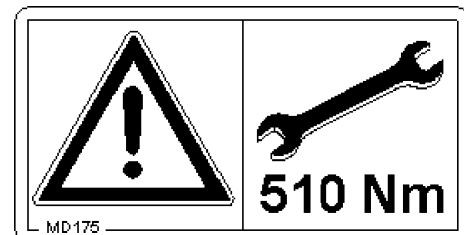
Опасность, связанная с самопроизвольным откатыванием агрегата!

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

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

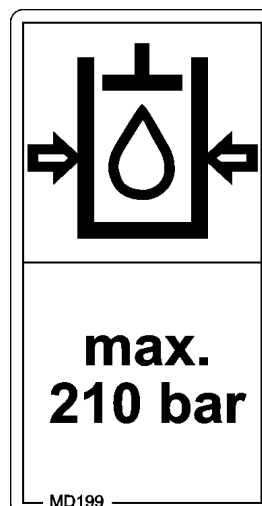
**MD 175**

Момент затяжки резьбового соединения составляет 510 Нм.



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.



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!
- Ваша манера вождения должна быть такой, чтобы вы всегда могли справиться с вождением трактора с навешенными или прицепленными к нему агрегатами.
При этом следует учитывать ваши личные способности, состояние дорожного покрытия, условия движения, видимость, погодные условия, ходовые качества трактора, а также влияние на них навешенных или прицепленных к нему 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 должно выполняться в соответствии с указаниями 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 соединения трактора и агрегата имеются зоны с высоким риском защемления и разрезания!
- Запрещается находиться между трактором и агрегатом при активизации гидропривода трёхточечной навески!
- Подсоединенные питающие магистрали:
 - должны быть уложены на изгибах и поворотах без напряжения, изломов и перегибов;
 - не должны тереться о посторонние детали.
- Расцепляющие тросы быстродействующих муфт должны висеть свободно и не должны самопроизвольно срабатывать в нижнем положении!
- Отсоединенные 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 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 системы), 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, зафиксируйте его от непреднамеренного пуска и откатывания.
Для этого:
 - опустите агрегат на землю;
 - приведите в рабочее положение стояночный тормоз;
 - 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;
 - функционирование тормозной системы;
- Обращайте внимание на достаточную управляемость и эффективность торможения трактора!
Агрегаты, навешенные или прицепленные на трактор, а также передне- и задненавесные 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 на 20 % от собственной массы трактора.
- Передне- и задненавесные балласты устанавливайте только на предназначенные для этого точки крепления в соответствии с инструкцией!
- Учитывайте максимальную полезную нагрузку навесного/прицепного агрегата и допустимые нагрузки на оси, а также опорную нагрузку трактора.
- Трактор должен тормозить согласно предписанному замедлению при торможении для загруженного агрегата (трактор плюс навесной/прицепной агрегат)!
- Перед началом движения проверяйте эффективность торможения!
- При прохождении поворотов с навесным/прицепным агрегатом необходимо учитывать длину вылета и инерционную массу агрегата!
- Перед транспортировкой проверьте достаточную боковую фиксацию нижних тяг трактора, если агрегат закреплен на трёхточечной гидравлической навеске или на нижних тягах трактора!
- Перед транспортировкой приведите все поворотные части

агрегата в транспортировочное 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 (блокируйте педали)!

2.16.2 Гидравлическая система

- Гидравлическая система находится под высоким давлением!
- Следите за правильностью подключения гидравлических шлангопроводов!
- При подсоединении гидравлических шлангопроводов следите за тем, чтобы гидросистемы трактора и агрегата не находились под давлением!
- Запрещается блокировать те элементы управления трактора, которые обеспечивают движение узлов от гидравлического или электрического привода, например, складывание, поворачивание и смещение. Любое движение должно автоматически прерываться при отпуске соответствующего элемента управления. Это не относится к движениям тех систем, которые:
 - работают непрерывно, или
 - регулируются автоматически, или,
 - в связи с особенностями функционирования должны находиться в плавающем положении или под давлением.
- Перед началом работы с гидравлической системой:
 - опустите агрегат на землю;
 - сбросьте давление в гидравлической системе;
 - заглушите двигатель трактора;
 - затяните стояночный тормоз;
 - выньте ключ из замка зажигания.
- Минимум один раз в год приглашайте компетентного специалиста для проверки эксплуатационной безопасности гидравлических шлангопроводов!
- При повреждении и износе заменяйте гидравлические шлангопроводы! Используйте только оригинальные гидравлические шлангопроводы AMAZONE!

- Длительность эксплуатации гидравлических шлангопроводов не должна превышать шести лет, включая возможное время хранения на складе не более двух лет. Даже при правильном хранении и допустимой нагрузке шланги и шланговые соединения подвергаются естественному старению, что ограничивает срок их хранения и использования. Можно установить длительность эксплуатации, руководствуясь собственным опытом, с обязательным учётом аварийного потенциала. Для шлангов и шлангопроводов из термопластов ориентировочные значения могут быть другими.
- Никогда не пытайтесь закрывать рукой или пальцами негерметичные гидравлические шлангопроводы.
Жидкости, выходящие под высоким давлением (гидравлическое масло), могут проникнуть сквозь кожу и стать причиной тяжёлых травм!
В случае получения травмы в результате контакта с гидравлической жидкостью следует незамедлительно обратиться к врачу. Опасность заражения!
- При поиске мест утечки во избежание получения тяжёлых травм используйте подходящие для этой цели вспомогательные средства.

2.16.3 Электрическая система

- Перед началом работ с электрической системой всегда отсоединяйте аккумулятор (отрицательный полюс)!
- Используйте только предписанные предохранители. При использовании слишком мощных предохранителей возможно повреждение электрической системы – опасность возгорания!
- Следите за правильностью подключения аккумулятора: сначала – положительный, затем – отрицательный полюс! При отсоединении клемм сначала отсоединяйте отрицательный, затем – положительный полюс!
- Положительный полюс аккумулятора всегда должен быть закрыт специальной крышкой. При замыкании на массу существует опасность взрыва!
- Опасность взрыва! Не допускайте открытого пламени вблизи аккумулятора!
- Агрегат может быть оснащён электронными компонентами и узлами, на функционирование которых могут влиять электромагнитные излучения других устройств. Такое влияние может представлять угрозу для людей, если не будут соблюдены следующие правила техники безопасности:
 - При установке дополнительных электрических приборов и/или компонентов на агрегат с подсоединением к бортовой сети, пользователь должен проверить под собственную ответственность, не повредят ли эти приборы и/или компоненты электронную систему транспортного средства или других компонентов.
 - Обратите внимание на то, чтобы дополнительно установленные электротехнические и электронные узлы соответствовали директиве по ЭМС 2014/30/ЕЕС в действующей редакции и имели знак CE.

2.16.4 Прицепные агрегаты

- Учитывайте допустимые варианты комбинации тягово-сцепных устройств трактора и агрегата!
Создавайте только допустимые комбинации транспортных средств (трактор и прицепной агрегат).
- При одноосных агрегатах соблюдайте максимально допустимую опорную нагрузку трактора на прицепное устройство!
- Обращайте внимание на достаточную управляемость и эффективность торможения трактора!
Навесные и прицепные агрегаты влияют на динамические характеристики трактора, а также на управляемость и эффективность торможения; в особенности это относится к одноосным агрегатам с опорной нагрузкой на трактор!
- Регулировка высоты тягового дышла для тяговой серьги с опорной нагрузкой должна выполняться только в специализированных мастерских!
- Машины без тормозной системы:
Соблюдайте национальные предписания к машинам без тормозной системы.

2.16.5 Тормозная система

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

Пневматическая тормозная система

- Перед агрегатированием очистите уплотнительные кольца соединительных головок питающей и тормозной магистралей от возможных загрязнений!
- Начинать движение с присоединённым агрегатом разрешается только тогда, когда манометр на тракторе показывает давление 5,0 бар!
- Ежедневно удаляйте воду из ресивера!
- Перед началом движения без агрегата закройте

соединительные головки на тракторе!

- Зафиксируйте соединительные головки питающей и тормозной магистрали агрегата в держателях соединительных головок!
- Для заливки или замены используйте только соответствующую тормозную жидкость. При замене тормозной жидкости соблюдайте соответствующие предписания!
- Не разрешается изменять заданные изготовителем установки тормозных клапанов!
- Ресивер подлежит замене, если:
 - ресивер болтается в стяжных хомутах;
 - ресивер поврежден;
 - фирменная табличка на ресивере заржавела, отсоединилась или отсутствует.

Гидравлическая тормозная система для агрегатов в экспортном исполнении

- На территории Германии использование гидравлических тормозных систем запрещено!
- Используйте для заливки или замены только соответствующее гидравлическое масло. При замене гидравлической жидкости соблюдайте соответствующие предписания!

2.16.6 Шины

- Все работы по ремонту колёс и шин должны выполняться только специалистами с использованием соответствующих монтажных приспособлений!
- Регулярно проверяйте давление воздуха!
- Соблюдайте предписанное давление воздуха! При слишком высоком давлении воздуха в шинах существует опасность взрыва!
- Перед проведением работ на шинах установите агрегат на прочную поверхность и зафиксируйте от самопроизвольного опускания и откатывания (с помощью стояночного тормоза и противооткатных упоров)!
- Все крепёжные болты и гайки должны затягиваться или подтягиваться в соответствии с предписаниями компании AMAZONEN-WERKE!

2.16.7 Эксплуатация распределителя удобрений

- Нахождение в рабочей зоне запрещено! Опасность, вызываемая выбрасываемыми частицами удобрения. До включения распределяющих дисков удалите людей из зоны разбрасывания распределителя удобрений. Не подходите близко к вращающимся распределяющим дискам!
- Проводите загрузку распределителя удобрений только при заглушенном двигателе трактора, вынутом из замка зажигания ключе и при закрытых заслонках.
- Запрещается класть в бункер посторонние предметы!
- При проведении проверки количества внесения удобрений не забывайте об опасных зонах агрегата, в которых находятся вращающиеся детали!
- При распределении удобрения по краям поля, водоемов или улиц используйте приспособления для распределения по краям!
- Перед каждым использованием контролируйте безупречность посадки крепёжных элементов, особенно распределяющих дисков и крепление распределяющих лопастей.

2.16.8 Эксплуатация вала отбора мощности

- Используйте только предписанные AMAZONEN-WERKE карданные валы, оснащенные специальными защитными приспособлениями!
- Соблюдайте указания руководства по эксплуатации производителя карданного вала!
- Защитная труба и защитный раструб карданного вала должны быть неповрежденными, защитный экран вала отбора мощности трактора и агрегата также должен быть установлен и находится в надлежащем состоянии!
- Запрещается работа с поврежденными защитными приспособлениями!
- Установку и снятие карданного вала допускается выполнять только при:
 - выключенном вале отбора мощности;
 - выключенном двигателе трактора;
 - затянутом стояночном тормозе;
 - вынутом из замка зажигания ключе;
- Обращайте внимание на правильность монтажа и фиксации карданного вала!
- В случае использования широкоугольных карданных валов всегда устанавливайте широкоугольный шарнир в центре поворота между трактором и агрегатом!
- Зафиксируйте защитный кожух карданного вала против проворачивания с помощью фиксирующих цепей!
- Соблюдайте предписанное перекрывание труб на карданных валах в транспортировочном и рабочем положениях! (Соблюдайте указания руководства по эксплуатации карданного вала!)
- При прохождении поворотов учитывайте допустимый угол изгиба и вынос карданного вала!
- Перед включением вала отбора мощности проверяйте, соответствует ли выбранная частота вращения вала отбора мощности допустимой частоте вращения приводного вала агрегата.
- Перед включением вала отбора мощности удалите людей из опасной зоны агрегата.
- При работах с валом отбора мощности никто не должен находиться в зоне вращающегося вала отбора мощности или карданного вала.
- Никогда не включайте вал отбора мощности при выключенном двигателе трактора!
- Всегда отключайте вал отбора мощности, если он не используется или если возникает слишком большой угол изгиба!
- Предупреждение! После выключения вала отбора мощности существует опасность травмирования вращающимися по инерции частями агрегата!
Не подходите слишком близко к агрегату в течение некоторого времени! Возобновить работу с агрегатом можно будет только после окончательной остановки всех его частей!

- Перед началом работ по очистке, смазыванию и регулировке агрегатов с приводом от вала отбора мощности или карданных валов зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания.
- Укладывайте отсоединенный карданный вал на предусмотренный держатель!
- После снятия карданного вала наденьте защитный кожух на конец вала отбора мощности!
- При использовании синхронного вала отбора мощности следует учитывать, что частота вращения вала отбора мощности зависит от скорости движения, а направление вращения изменяется при движении задним ходом!

2.16.9 Очистка, техническое обслуживание и ремонт

- Работы по техническому обслуживанию, ремонту и очистке необходимо производить только при:
 - выключенном приводе;
 - заглушенном двигателе трактора;
 - вынутом из замка зажигания ключе;
 - отсоединенном от бортового компьютера штекере агрегата
- Регулярно проверяйте плотность посадки гаек и болтов, и при необходимости подтягивайте их!
- Перед выполнением очистки, технического обслуживания и ремонта агрегата зафиксируйте поднятый агрегат или части агрегата от произвольного опускания!
- При замене рабочих органов, сопряженной с резкой, используйте подходящие приспособления 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 AMAZONE запасных частей!

3 Погрузка

Погрузка и выгрузка с помощью трактора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Имеется опасность аварии, если используется трактор недостаточного размера, а тормозная система агрегата не подключена к трактору и не заполнена!



- Перед погрузкой или выгрузкой агрегата с транспортного средства надлежащим образом присоедините агрегат к трактору!
- Агрегат разрешается выгружать и перегружать, агрегатировать и транспортировать только с помощью трактора, который соответствует мощностным характеристикам!

Пневматическая тормозная система:

- Начинать движение с присоединённым агрегатом разрешается только тогда, когда манометр на тракторе показывает давление 5,0 бар!

Погрузка подъёмным краном

Впереди и сзади в бункере находятся по 2 точки строповки соответственно.



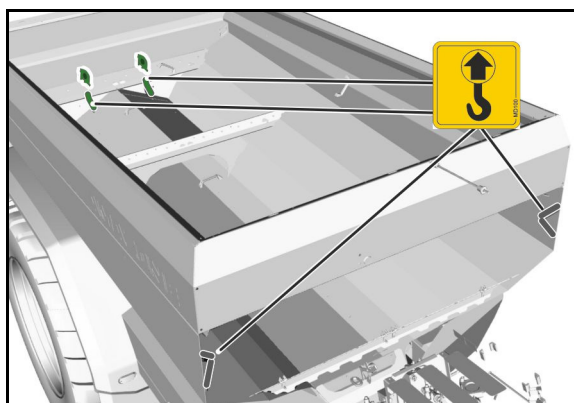
ОПАСНОСТЬ

При погрузке агрегата с помощью подъёмного крана следует использовать обозначенные точки для строповки подъёмных ремней.



ОПАСНОСТЬ

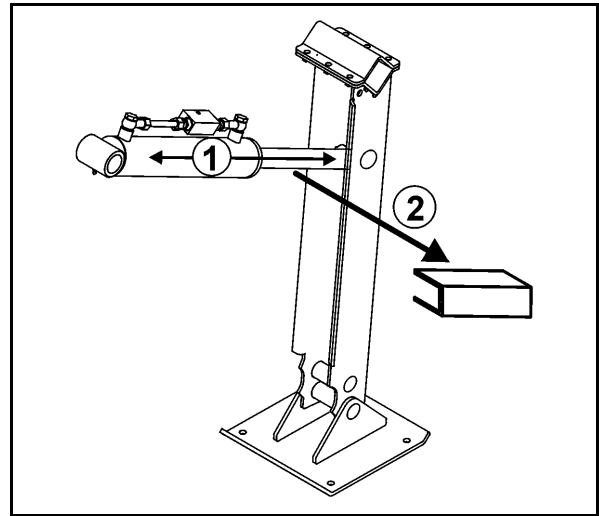
Минимальная прочность на разрыв каждого подъёмного ремня должна составлять не менее 1500 кг!



Транспортировочный фиксатор гидравлической опоры

Снимите транспортировочный фиксатор с опоры после выгрузки агрегата.

1. Поднимите агрегат над опорой с помощью гидравлики.
2. Снимите транспортировочный фиксатор.



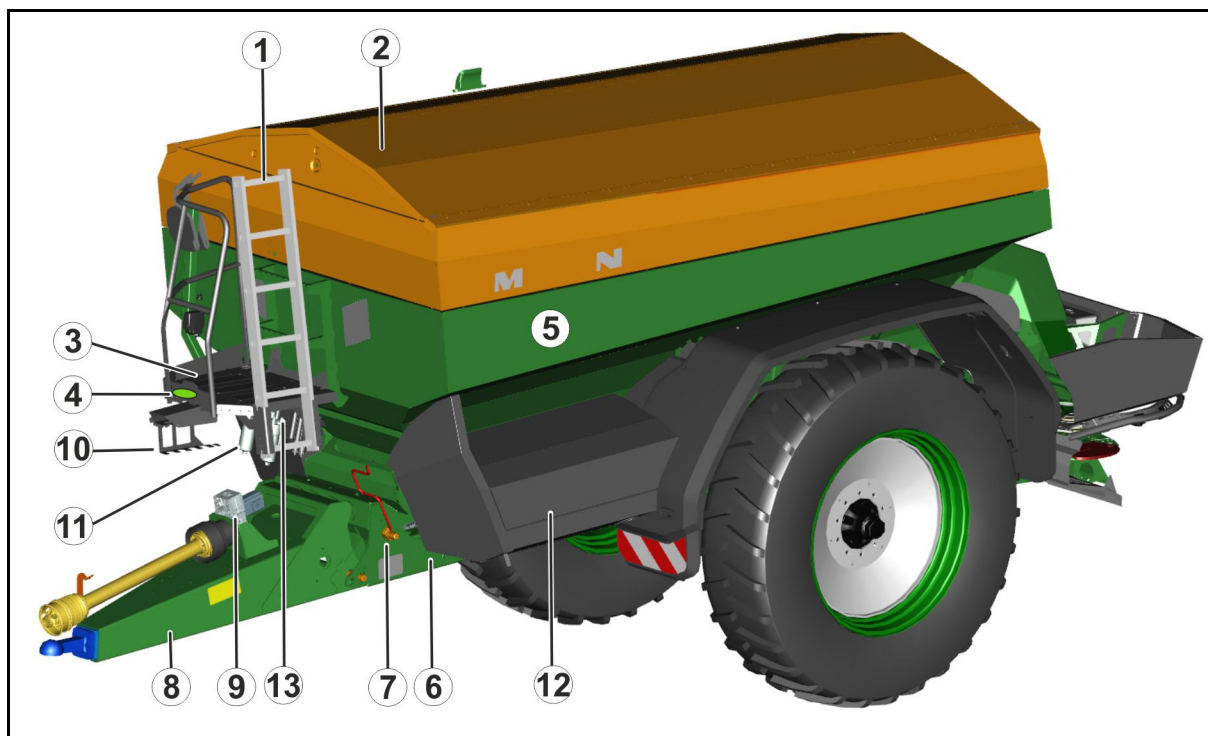
4 Описание продукции

Эта глава

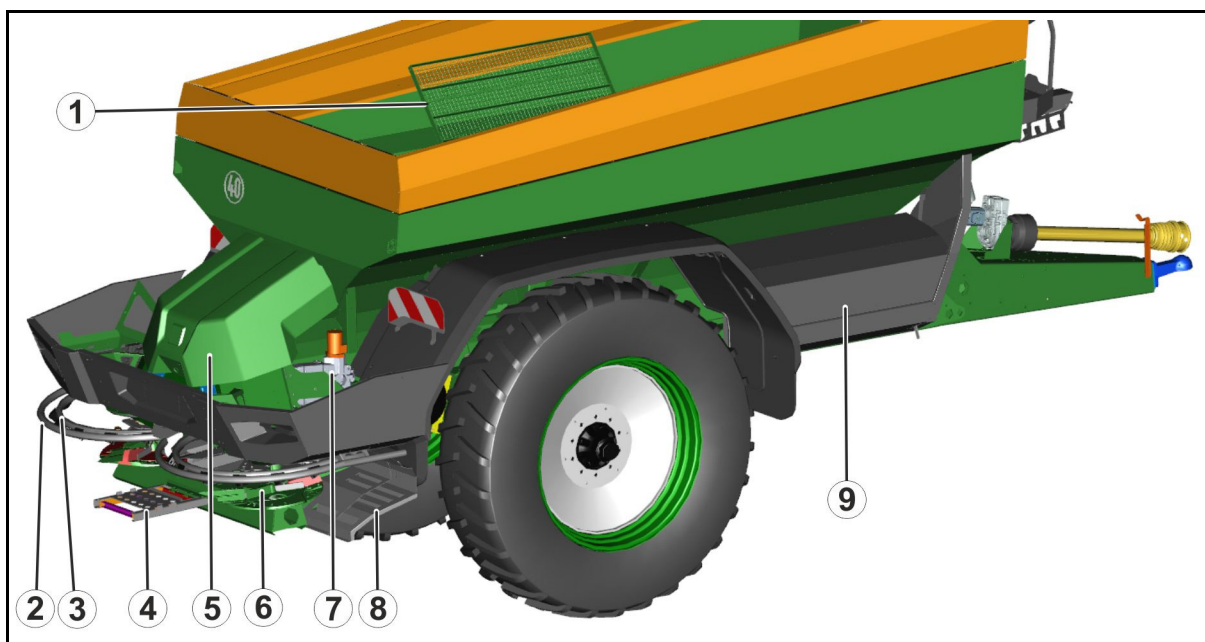
- дает обширный обзор конструкции агрегата;
- содержит названия отдельных узлов и элементов управления.

Читайте эту главу, находясь, по возможности, рядом с агрегатом. Это позволит вам наилучшим образом изучить агрегат.

4.1 Обзор узлов



- | | |
|--|--|
| (1) Откидная лестница для подъема к бункеру | (7) Стояночный тормоз |
| (2) Сворачиваемый тент | (8) Дышло |
| (3) Площадка для техобслуживания | (9) Насос гидросистемы с карданным валом |
| (4) Световой индикатор неисправности электронной тормозной системы | (10) Держатель шлангов |
| (5) Бункер с ленточным транспортером в нижней части | (11) Масляный фильтр |
| (6) Рама | (12) Транспортный бокс |
| | (13) Регулятор тормозного усилия |



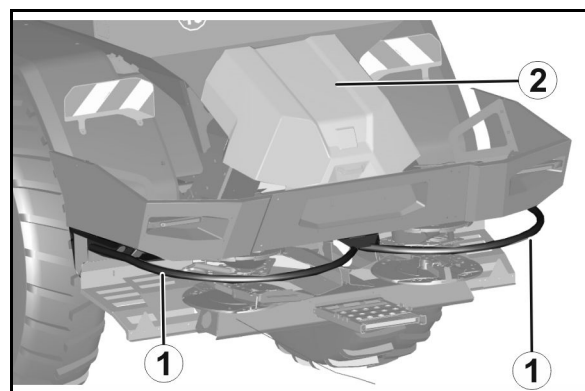
- | | |
|--|------------------------------------|
| (1) Решетка | (6) Механизм распределения |
| (2) Защитная трубчатая дуга | (7) Привод ленточного транспортера |
| (3) ArgusTwin | (8) Защитный кожух |
| (4) Откидная лестница для техобслуживания предкамеры удобрений | (9) Транспортный бокс |
| (5) Предкамера удобрений | |

4.2 Предохранительные и защитные приспособления

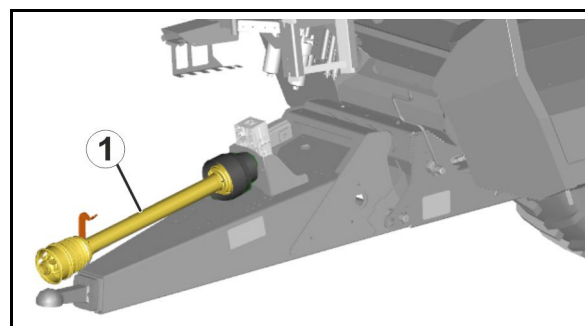
- (1) Трубчатый предохранительный обод
- (2) Кожух с отключением привода вала мешалки/привода распределяющих дисков при открывании задней крышки

Без рисунка:

- Накладка вторичного вала редуктора
- Предупреждающий знак



- (1) защитный кожух карданного вал



- Без рисунка: Предупреждающий знак

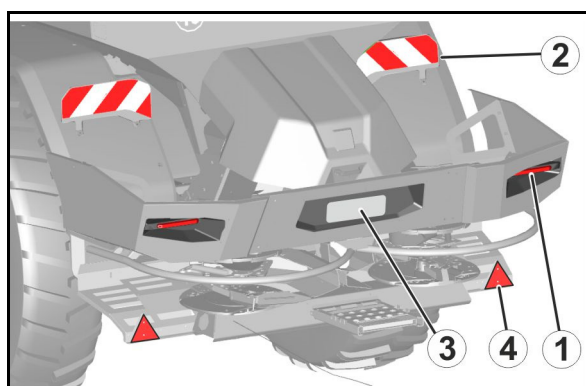
4.3 Трубопроводы и провода между трактором и агрегатом

Трубопроводы и провода в нерабочем положении:

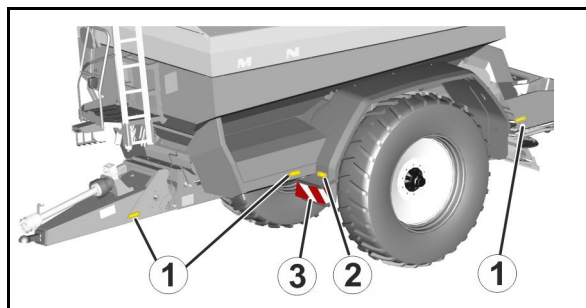
- (1) Гидравлические шлангопроводы (в зависимости от оснастки)
- (2) Электрические кабели системы освещения
- (3) Соединительный кабель ISOBUS
- (4) Разъем тормозной системы

4.4 Транспортно-техническое оснащение

- (1) 2 задних габаритных фонаря, стоп-сигнала и указателя поворота
- (2) Предупреждающих таблички
- (3) 1 крепление для номерного знака с подсветкой
- (4) 2 красных светоотражателя (треугольные)



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



Подсоедините штекер осветительной системы к 7-контактной розетке трактора.

4.5 Использование по назначению

Сельскохозяйственная машина

- разработан исключительно для обычного использования при проведении сельскохозяйственных работ и предназначены для распределения сухих, гранулированных, прилированных и кристаллических удобрений.

Движение на склонах может осуществляться

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

К применению агрегата 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;
- компания AMAZONEN-WERKE ответственности не несет.

4.6 Опасные зоны

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

- движений, совершаемых агрегатом и его рабочими органами;
- вылета из агрегата материалов или мусора;
- самопроизвольного подъёма или опускания рабочих органов;
- 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 предупреждают 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 подсоединённом карданном вале/гидравлическом приводе;
- если трактор и агрегат не зафиксированы от непреднамеренного пуска и откатывания.

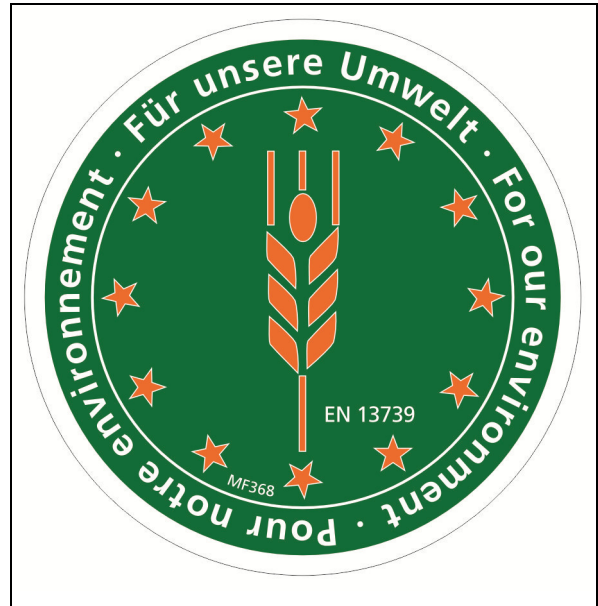
Оператору не разрешается перемещать агрегат или переводить рабочие органы агрегата из транспортировочного в рабочее положение и обратно, а также запускать его, если в опасной зоне находятся люди.

Опасными считаются зоны:

- Между трактором и агрегатом, прежде всего при присоединении и отсоединении, а также при загрузке семенного бункера.
- В непосредственной близости от движущихся частей агрегата,
 - вращающиеся распределяющие диски с распределяющими лопастями;
 - вращающийся ворошильный вал и привод ворошильного вала;
 - гидравлическое управление замыкающими заслонками;
 - электрическое управление заслонками дозатора
- При подъёме на агрегат.
- Под поднятыми, но незакреплёнными агрегатами и их частями.
- Во время работы распределителя в рабочей зоне распределяющих дисков вследствие разлетания частиц удобрения.

4.7 Подтверждение Директивы об удобрениях

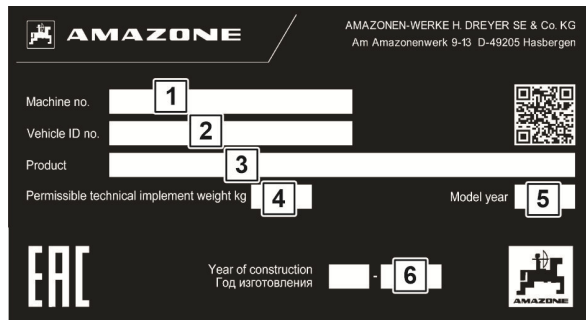
Стандарт EN 13739-1 и -2 определяет требования к распределению по границе и обычному распределению. Требования к распределению по границе выполняются всеми устройствами и системами AMAZONE для распределения по границе. Кроме того, все разбрасыватели минеральных удобрений AMAZONE без ограничений выполняют требования к точности разбрасывания при обычном распределении.



4.8 Фирменная табличка

Фирменная табличка машины

- (1) Номер машины
- (2) Идентификационный номер транспортного средства
- (3) Продукт
- (4) Допустимый технический вес машины
- (5) модельный год
- (6) Год выпуска



AMAZONE
AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG
Am Amazonenwerk 9-13 D-49205 Hasbergen

Machine no. **1**

Vehicle ID no. **2**

Product **3**

Permissible technical implement weight kg **4**

Model year **5**

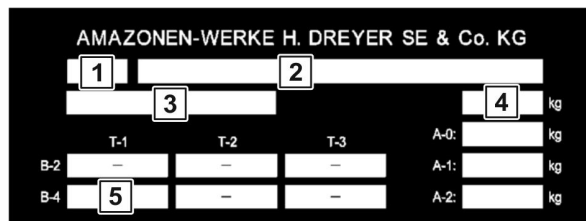
Year of construction
Год изготовления **6**

EAC

AMAZONE

Дополнительная фирменная табличка

- (1) Информация для утверждения типа
- (2) Информация для утверждения типа
- (3) Идентификационный номер транспортного средства
- (4) Допустимая техническая общая масса
- (5) Допустимое техническое тяговое усилие на дышле прицепа с пневматической тормозной системой
- (A0) Допустимая техническая опорная нагрузка A-0
- (A1) Допустимая техническая нагрузка на ось 1
- (A2) Допустимая техническая нагрузка на ось 2



AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG

1 **2**

3 **4** kg

T-1 T-2 T-3 A-0: kg

B-2 - - A-1: kg

B-4 **5** - - A-2: kg

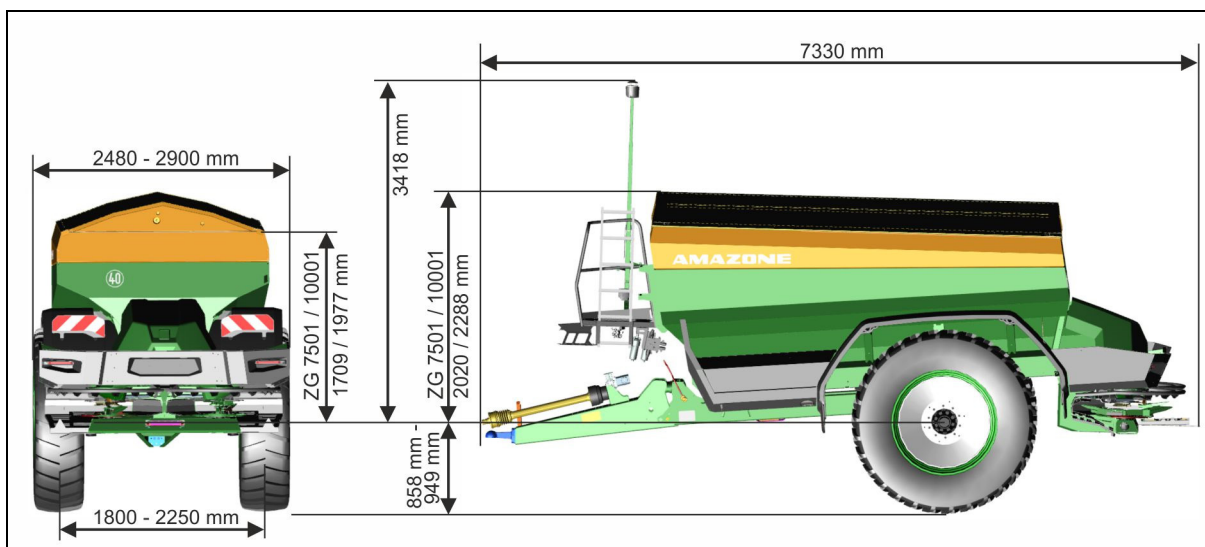
4.9 Соответствие

Название директив/норм	
Агрегат соответствует:	- Директиве по машинному оборудованию 2006/42/EC - Директиве по электромагнитной совместимости 2014/30/EC

4.10 Технические характеристики

4.10.1 Общие габаритные размеры

Размеры зависят от типа агрегата, оси и шин.



	ZG-TS 7501	ZG-TS 10001
Разм. бака	7500 л	10000 л
Ширина наполнения	4085 мм	
Ширина захвата	15–54 м	
Обороты разбрасывающих дисков	максимально допустимо 1000 об/мин	
Подача гидравлического масла	Привод масляного насоса от карданной передачи: 45 л/мин при 1000 об/мин, Трактор: 85 л/мин	
	Трактор 130 л/мин	
Потребный расход гидравлического масла	130 л/мин	
Частота вращения ВОМ	максимально допустимо 1000 об/мин	
Гидравлический насос (опция)	Трансмиссионное масло OD001, SAE 90 / количество масла 0,6 л	
Рабочая скорость	12-18 [км/час]	
Допустимая максимальная скорость	60 [км/час]	

4.10.2 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 значение допустимого технического веса машины и порожнего веса на фирменной табличке машины.
- Взвесьте порожнюю машину для определения порожнего (собственного) веса.



В зависимости от шины может оказаться, что допустимая нагрузка обеих шин меньше допустимой нагрузки на ось.

В этом случае допустимая нагрузка на шину ограничивает допустимую нагрузку на ось.

Допустимая нагрузка на шину каждого колеса

- Индекс нагрузки на шине указывает допустимую нагрузку на шину.
- Индекс скорости на шине указывает максимальную скорость, при которой нагрузка на шину соответствует индексу нагрузки.
- Допустимая нагрузка на шину достигается только при номинальном давлении воздуха в шине.

Индекс нагрузки	140	141	142	143	144	145	146	147
Допустимая нагрузка на шину (кг)	2500	2575	2650	2725	2800	2900	3000	3075
Индекс нагрузки	148	149	150	151	152	153	154	155
Допустимая нагрузка на шину (кг)	3150	3250	3350	3450	3550	3650	3750	3850
Индекс нагрузки	156	157	158	159	160	161	162	163
Допустимая нагрузка на шину (кг)	4000	4125	4250	4375	4500	4625	4750	5000
Индекс нагрузки	164	165	166	167	168	169	170	171
Допустимая нагрузка на шину (кг)	5000	5150	5300	5450	5600	5800	6000	6150
Индекс нагрузки	172	173	174	175	176	177	178	179
Допустимая нагрузка на шину (кг)	6300	6500	6700	6900	7100	7300	7500	7750

Индекс скорости	A5	A6	A7	A8	B	C	D	E
Максимальная скорость (км/ч)	25	30	35	40	50	60	65	70

Движение с пониженным давлением в шинах

- При давлении в шине ниже номинального давления допустимая нагрузка на шину уменьшается!
При этом необходимо учитывать уменьшение полезной нагрузки машина.
- Соблюдайте также указания производителя шин!

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность несчастного случая!

При слишком низком давлении в шинах не обеспечивается устойчивость транспортного средства.

4.11 Необходимая оснастка трактора

Трактор должен иметь соответствующие мощностные характеристики и быть оснащён необходимыми электрическими и гидравлическими соединениями тормозной системы для работы в комбинации с агрегатом.

Мощность двигателя трактора

от 90 кВт

Электрическая система

Напряжение аккумулятора	• 12 В (вольт)
Гнездо системы освещения	• 7-контактное

Гидравлическая система

Система Load Sensing:	• Система Load-Sensing необходима для машин с управляемыми осями или с дополнительным гидравлическим приводом от карданного вала.
Максимальное рабочее давление	• 210 бар
Производительность насоса трактора:	• Минимум 85 л/мин при 150 бар (+45 л/мин Через шарнирный вал) • не менее 130 л/мин при 150 бар (с управляемой осью) • не менее 105 л/мин при 150 бар (без управляемой оси)
Гидравлическое масло, используемое в агрегате	• HLP68 DIN 51524. Гидравлическое масло, используемое в агрегате, подходит для комбинированных контуров трансмиссионного/гидравлического масла всех распространённых марок тракторов.
Гидравлические блоки управления:	В зависимости от комплектации, см. с. 73.

Вал отбора мощности

Требуемая скорость вращения	• Макс. 1000 об/мин
Направление вращения	• По часовой стрелке, глядя сзади на трактор.

Тормозная система

Двухмагистральная рабочая тормозная система	• 1 соединительная головка (красная) для питающей магистрали • 1 соединительная головка (жёлтая) для тормозной магистрали
Гидравлическая тормозная система	• 1 гидравлическая муфта стандарта ISO 5676



На территории Германии и некоторых других стран ЕС использование гидравлических тормозных систем запрещено!

4.12 Данные по шумообразованию

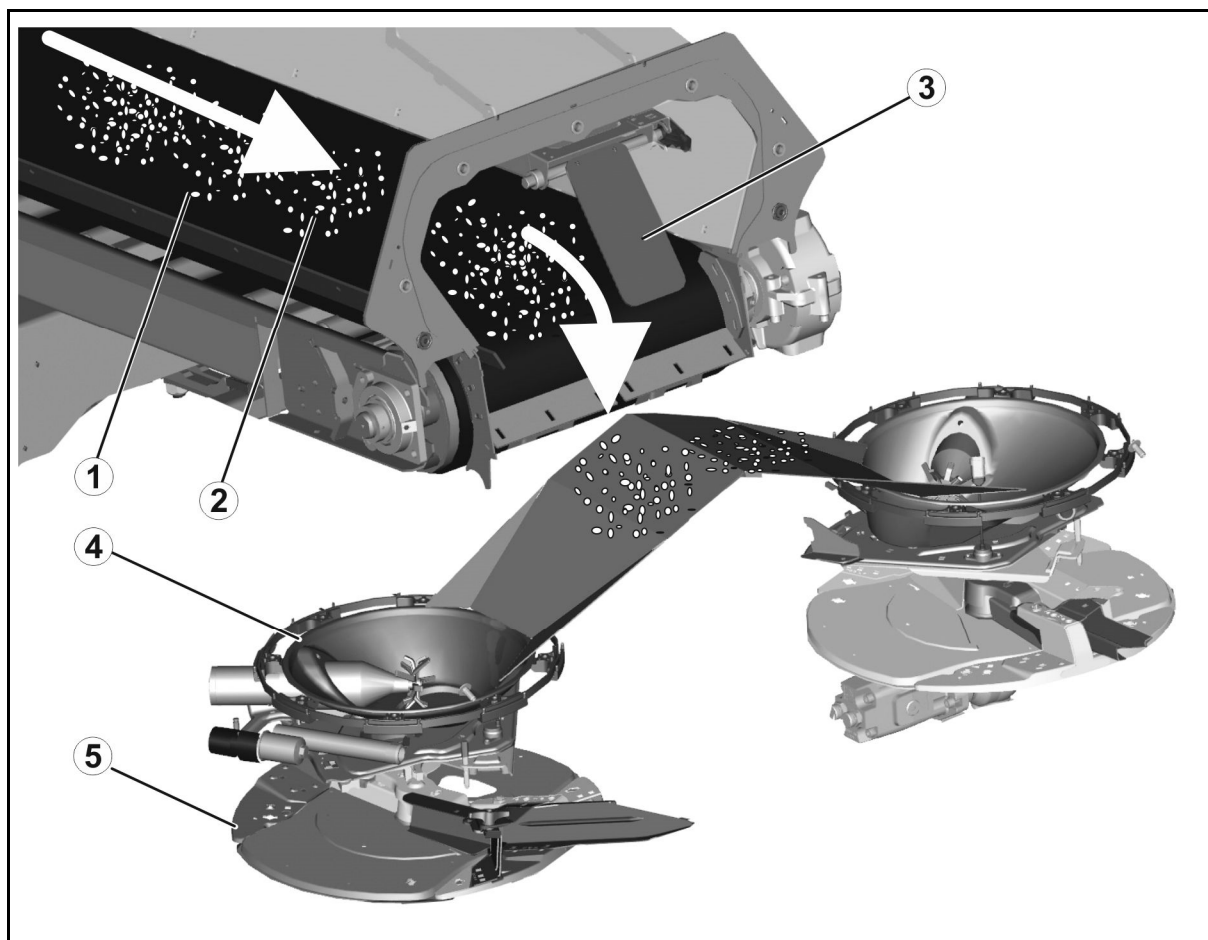
Уровень звукового давления (уровень шума) на рабочем месте составляет 74 дБ(А). Измерения проводились в рабочем состоянии при закрытой кабине в области уха водителя трактора.

Измерительный прибор: OPTAC SLM 5.

Уровень шума во многом зависит от используемого вида транспортного средства.

5 Конструкция и функционирование

5.1 Функция



Высокопроизводительный распределитель **ZG-TS** компании **AMAZONE** предназначен для внесения гранулированных удобрений.

По ленточному транспортёру (1) материал (2) поступает из бункера через управляемые заслонки (3) в предбункер. Отсюда через воронкообразные наконечники (4) удобрение подаётся к распределяющим дискам (5).

Комплектация:

- Дозировка в зависимости от пройденного пути
- Гидравлический привод распределяющих дисков
- Бортовой компьютер ISOBUS
- взвешивающим устройством.

5.2 Техника для внесения удобрений

5.2.1 Таблица распределения

Все стандартные сорта удобрений испытываются в лаборатории анализа распределения AMAZONE, полученные значения заносятся в таблицу. Сорта удобрений, указанные в таблице распределения, при определении значений были в безукоризненном состоянии.



Предпочтительно использовать базу данных с самым большим выбором удобрений для всех стран и актуальными рекомендациями по настройке

- через приложение mySpreader для мобильных устройств с Android и iOS
- посредством справочной онлайн-службы по вопросам удобрений

См. www.amazone.de → Сервис → Справочная служба по вопросам удобрений

Изображенные ниже QR-коды позволяют получить непосредственный доступ к сайту AMAZONE для загрузки приложения mySpreader.

iOS



Android



Контактным лицом в стране является:

					
(GB)	0044 1302 755720	(I)	0039 (0) 39652 100	(H)	0036 52 475555
(IRL)	00353 (0) 1 8129726	(DK)	0045 74753112	(HR)	00385 32 352 352
(F)	0033 892680063	(FIN)	00358 10 768 3097	(BG)	00359 (0) 82 508000
(B)	0032 (0) 3 821 08 52	(N)	0047 63 94 06 57	(GR)	0030 22620 25915
(NL)	0031 316369111	(S)	0046 46 259200	(AUS)	0061 3 9369 1188
(L)	00352 23637200	(EST)	00372 50 62 246	(NZ)	0064 (0) 272467506
				(J)	0081 (0) 3 5604 7644

Идентификация удобрения

Название удобрения	
 Изображение удобрения	 Диаметр семян в мм
	 Удельный вес в кг/л
	 Коэффициент калибровки используется в качестве значения по умолчанию при калибровке удобрения.
	 Параметр дальности разбрасывания для WindControl
	 Монтажная высота в см



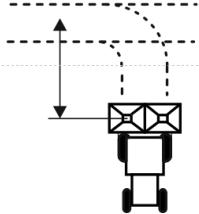
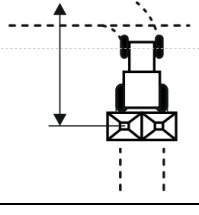
Если удобрение не удастся однозначно соотнести с каким-либо определенным сортом в таблице норм внесения удобрений:

- обратитесь по телефону в службу внесения удобрений AMAZONE для определения удобрения и получения рекомендации по настройке распределителя.
☎ +49 (0) 54 05 / 501 111
- Сервисная служба по вопросам удобрений AMAZONE DüngeService отправит вам рекомендации по настройке, после того как получит от вас небольшую пробу удобрения (3 кг).
- свяжитесь с контактным лицом в Вашей стране.

[illegible]

ZG-TS BAG0147.12 04.24

Символы и блоки:

TS-2	Установите на разбрасывающий диск блок распределяющих лопастей TS 10, TS 20 или TS 30 для соответствующего спектра ширины захвата	
	Ширина захвата, м (метры)	
	Положение системы впуска как значение на шкале регулировки или ввод через пульт управления	
	Частота вращения разбрасывающих дисков в об/мин в зависимости от типа разбрасывания	
	Распределение на краях	
	Разбрасывание по границе	
	Распределение по канаве	
 [1/2-m]	Выберите телескопирование A, B, C или D для распределения по границе для расстояния до границы в половину ширины захвата	
	Настройка 1, 2 или 3 для телескопирования при распределении по границе 0 - не использовать телескопирование для распределения по границе	
	Скорость распределяющих дисков при распределении по границе	
	Уменьшение нормы при распределении по границе / у канав в % к значению на пульте управления	
X	Распределение по краю без подключения телескопического узла для распределения по границе	
	Точка включения (точка, в которой открываются заслонки) при заезде на поле в виде расстояния в метрах. Измеряется от середины распределяющего диска до середины колеи при развороте.	
	Точка выключения (точка, в которой закрываются заслонки) при заезде на разворот в виде расстояния в метрах. Измеряется от середины распределяющего диска до середины колеи при развороте.	
	Направление выброса (ArgusTwin)	

5.2.2 Распределяющие диски AutoTS

Варианты:

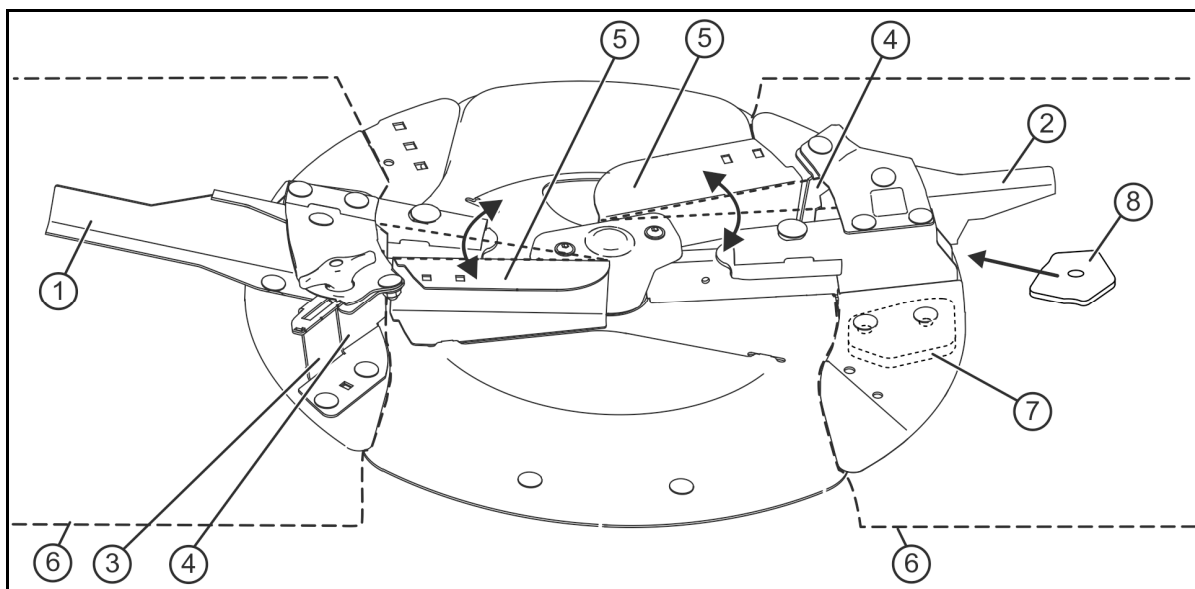
- Блоки распределяющих лопастей TS 10 для небольшой ширины захвата.
- Блоки распределяющих лопастей TS 20 для средней ширины захвата.
- Блоки распределяющих лопастей TS 30 для большой ширины захвата (только для ZA-TS Ultra).



Агрегат оснащен системой разбрасывания по границе TS.

Система разбрасывания по границе представлена в вариантах AutoTS и ClickTS, можно выбрать любой вариант для каждого разбрасывающего диска.

AutoTS включается при помощи терминала управления.



- (1) Распределяющая лопасть для обычного распределения, длинная
- (2) Распределяющая лопасть для обычного распределения, короткая
- (3) Распределяющая лопасть для распределения на границе, телескопическая
- (4) Распределяющая лопасть для распределения на границе, фиксированная
- (5) Поворотная внутренняя часть распределяющей лопасти
- (6) Сменный блок распределяющих лопастей для изменения возможностей работы
- (7) Балансировочный грузик стандартный
- (8) Балансировочные грузики для телескопической распределяющей лопасти для распределения на границе

Конструкция и функционирование

- (1) Цветная маркировка блока распределяющих лопастей
- (2) Маркировка на распределяющих лопастях
- (3) Маркировка на телескопической лопасти для распределения по границе

Выбор блока распределяющих лопастей:

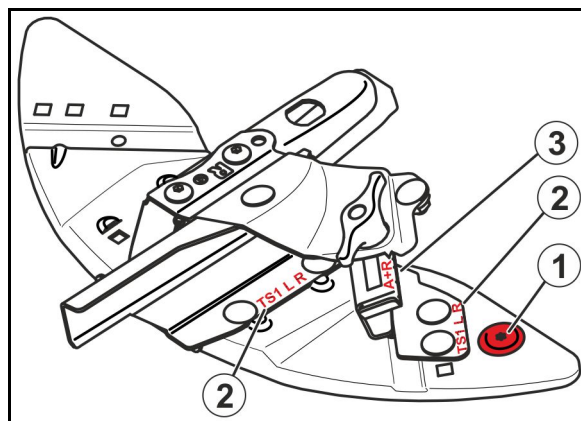
TS 10, TS 20, TS 30

Выбор телескопической лопасти для распределения по границе

A, A+, B, C, D

Диапазон настройки согласно таблице норм внесения

- 1, 2, 3
- 0 - без телескопирования



Ручная настройка системы разбрасывания по границе с ClickTS на разбрасывающем диске.

- (1) Ручной рычаг
- (2) Направляющая кулиса
- (3) Конечное положение для нормального разбрасывания (снаружи со стороны агрегата) или разбрасывания по границе (внутри со стороны агрегата)

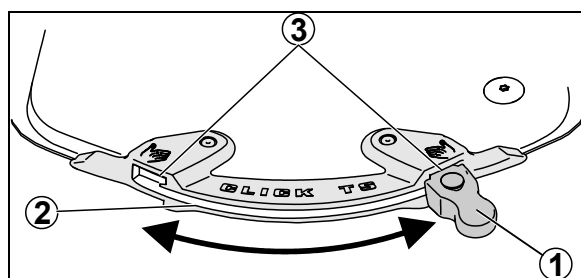
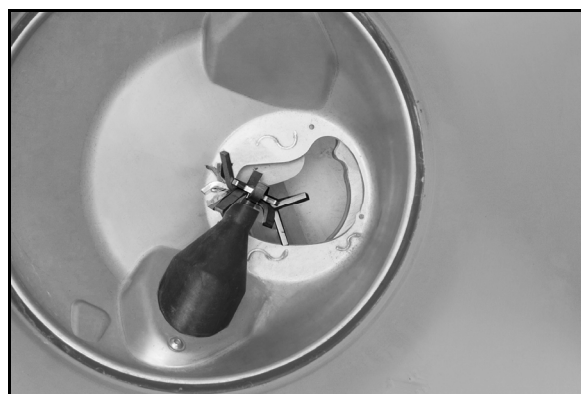


Рис. 1

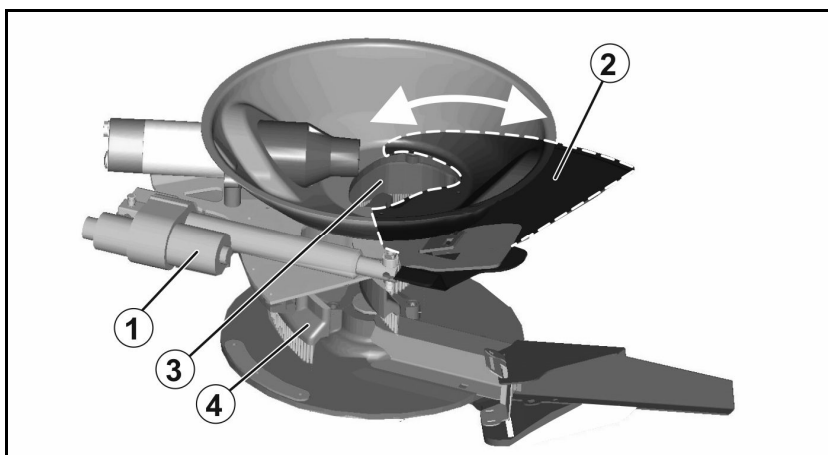
5.2.3 Мешалка

Мешалки в горловинах воронок обеспечивают равномерное прохождение удобрения к распределяющим дискам. Медленно вращающиеся мешалки равномерно подают удобрение к соответствующему выпускному отверстию.

Электрический привод.



5.2.4 Дозировка нормы внесения



- (1) Серводвигатель для дозатора
- (2) Дозирующая заслонка
- (3) Проходное отверстие
- (4) Блок щеток

Регулировка нормы внесения выполняется по электронной системе через пульт управления.

Дозирующие заслонки, приводимые в движение серводвигателями, открывают при этом различную площадь проходных отверстий.

Блок щеток обеспечивает чистую передачу на распределяющий диск без образования завихрений удобрения и пыли.

При полностью закрытой дозирующей заслонке проходное отверстие в бункере полностью перекрывается.



Поскольку характеристики распределения удобрений подвержены значительным колебаниям, рекомендуется проверить норму внесения при выбранном положении задвижки.

Количество вносимого удобрения, зависящее от оснащения и пропорциональное скорости, регулируется посредством:

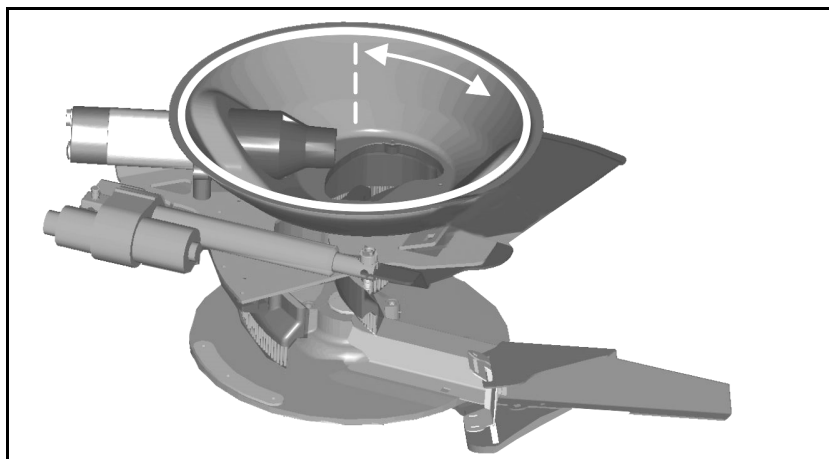
- FlowControl
- взвешивающего устройства
- калибровки без движения

5.2.5 Система впуска

Над распределяющими дисками находится система впуска, направляющая удобрение на распределяющий диск.

Систему впуска можно поворачивать под горловинами воронок.

Положение системы впуска влияет на поперечное распределение, оно настраивается согласно таблице норм внесения.



Систему впуска можно регулировать электрически с пульта управления посредством двух воронок в соответствии с данными в таблице норм внесения.

Положение системы впуска над распределительным диском зависит от следующих факторов:

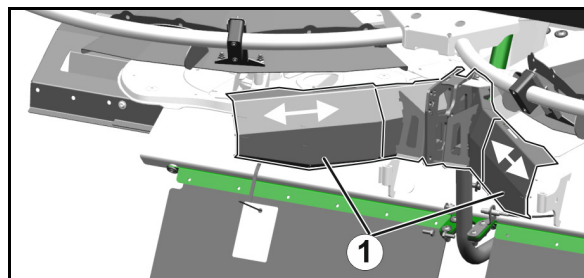
- ширина захвата;
- сорт удобрения.

Системы ArgusTwin и WindControl автоматически оптимизируют положение системы впуска.

5.2.6 Щиток для разбрасывания по гряде

Щиток-экран для разбрасывания по гряде смонтирован между разбрасывающими дисками для воздействия на веер разбрасывания таким образом, чтобы обеспечить разбрасывание по грядке.

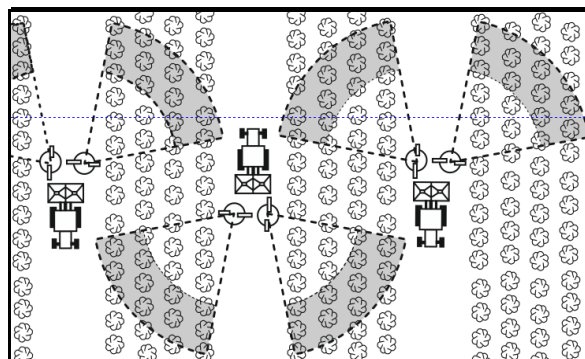
- (1) Регулируемые телескопические элементы экрана для разбрасывания по грядкам



Возможен односторонний монтаж.



Справа возможна комбинация из щитка для разбрасывания по границе и щитка для разбрасывания по гряде.



Поверхностное внесение удобрений с обеих сторон с канавкой в области колеи трактора.

Чтобы добиться равномерного распределения по грядке, грядку нужно посыпать с обеих сторон.

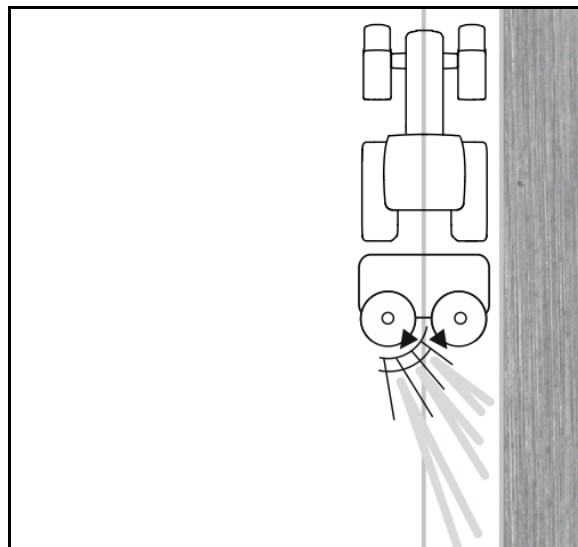
Чтобы набрасывать удобрение дальше на грядку, телескопы можно выдвинуть.

Чтобы набрасывать удобрение ближе к трактору, телескопы можно втянуть.

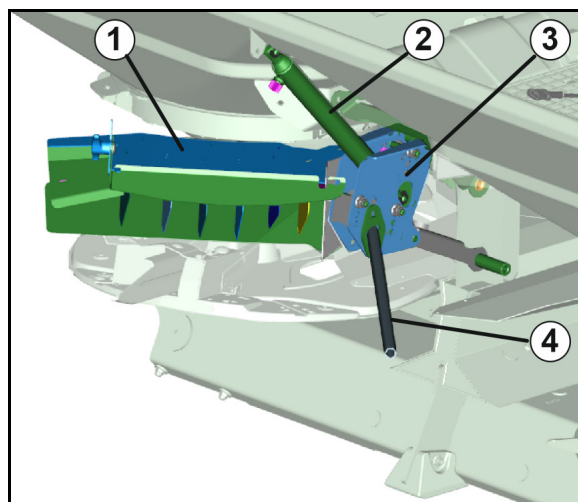
5.3 экранирующий щиток для распределения на границах BorderTS

Щиток-экран служит для разбрасывания по границе поля.

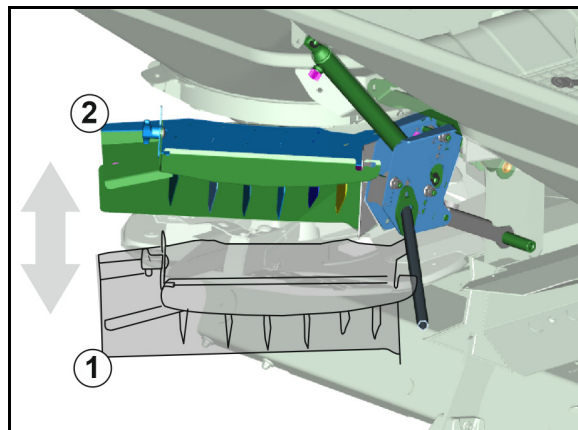
- Граница должна находиться с правой стороны
- Щиток-экран монтируется за левым разбрасывающим диском
- Удобрение подается только к левому разбрасывающему диску
- Завершающий проход выполняется с половиной ширины захвата со стороны границы поля



- (1) Щиток-экран для распределения по границе
- (2) Гидравлический цилиндр
- (3) Кронштейн
- (4) (Защитная дуга в качестве дополнительной защиты перед приводными разбрасывающими дисками)



- (1) Щиток-экран для распределения по границе, опущенный в рабочее положение
- (2) Щиток-экран для распределения по границе, поднятый в нерабочее положение



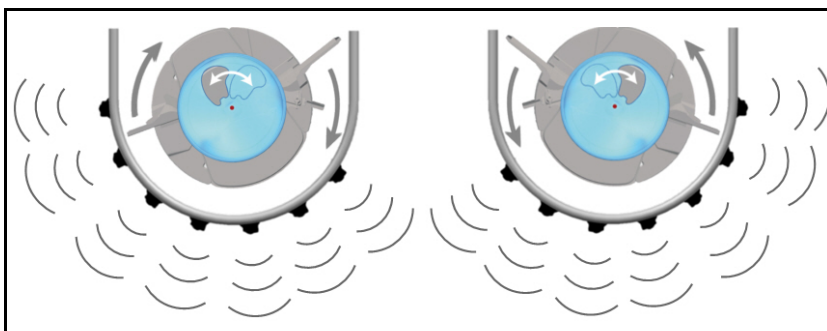
5.3.1 ArgusTwin (опция)

Система ArgusTwin постоянно измеряет и регулирует направление разбрасывания для оптимизации поперечного распределения.

Фактическое направление разбрасывания сравнивается с заданными значениями. В случае отклонения изменяется положение системы впуска.

Заданное направление разбрасывания берется из таблицы или определяется на мобильном стенде.

Для измерения направления разбрасывания на каждой стороне механизма распределения установлено по 7 радарных датчиков.



Направление выброса зависит от свойств удобрения, ширины захвата, блока распределительных лопастей и частоты вращения распределяющих дисков.

ArgusTwin компенсирует неравномерность свойств удобрения, отложение удобрений на лопастях, движение по склону, ускорение и замедление.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность для здоровья из-за воздействия лучевой нагрузки!

Перед включением распределяющих дисков убедитесь, что люди находятся на безопасном расстоянии не менее 20 см от датчиков.



ArgusTwin и мобильный испытательный стенд!

Проверка направления разбрасывания на мобильном испытательном стенде при активном ArgusTwin (При необходимости включите и WindControl).

→ При анализе результатов мобильного испытательного стенда автоматически сохраняется скорректированное значение для направления разбрасывания.

Для неизвестных видов удобрений правильное направление разбрасывания можно определить с помощью мобильного испытательного стенда. В качестве базовой настройки используйте направление разбрасывания для похожих удобрений.



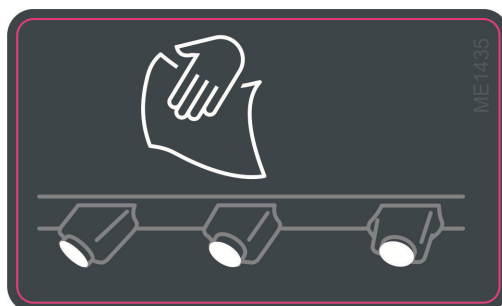
ArgusTwin имеет допуск для работы только при температуре окружающей среды от -20°C до +50°C.



Ошибочное внесение удобрений из-за загрязненных радиолокационных датчиков системы ArgusTwin!

Сильные или неравномерные прилипшие загрязнения могут привести к неправильному регулированию системы впуска системой ArgusTwin, вследствие чего растения обрабатываются удобрением в избыточном или недостаточном количестве полосами.

- В зависимости от условий эксплуатации регулярно проверяйте радиолокационные датчики на наличие сильных или неравномерных прилипших загрязнений.
- При необходимости очистите радиолокационные датчики.



Упрощенная декларация соответствия

Настоящим AMAZONEN-WERKE H.Dreyer SE & Co. KG заявляет, что радиооборудование системы Argus соответствует Директиве 2014/53/ЕС.

Полный текст Декларации соответствия ЕС доступен на следующих веб-сайтах:

<https://info.amazone.de/>

Радиочастота и излучаемая мощность



- Частотный диапазон излучаемого сигнала ArgusTwin составляет 24,150 ГГц – 24,250 ГГц.
- Эквивалентная мощность изотропного излучения каждого радиомодуля (equivalent isotropically radiated power, EIRP) составляет 17.6 дБи EIRP.

5.3.2 WindControl (опция)

Система WindControl основывается на работах проф. д-ра Карла Вильда и предназначена для постоянной автоматической компенсации влияния ветра на картину распределения.

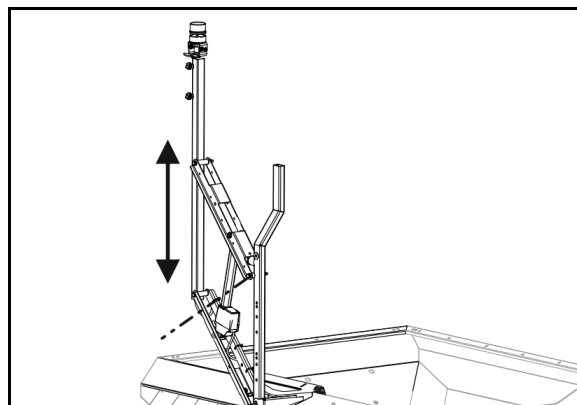
Влияние ветра компенсируется путем изменения частоты вращения распределяющих дисков и положения системы впуска.

- Только в сочетании с ArgusTwin
- Только при гидравлическом приводе разбрасывающих дисков
- Только для разбрасывающих лопастей TS 20 и TS 30

При включении разбрасывающих дисков датчик автоматически поднимается в рабочее положение.

При выключении разбрасывающих дисков датчик автоматически опускается в транспортное положение.

- Условие: скорость движения 0-3 км/ч



Датчик в рабочем положении должен находиться на 500 мм выше самой высокой точки машины и трактора.

Габаритная высота не должна превышать 4 м.

5.3.3 EasyCheck

EasyCheck – это цифровой испытательный стенд для контрольной проверки поперечного распределения на поле.

EasyCheck состоит из улавливающих матов для удобрения и приложения для смартфона для определения поперечного распределения удобрения на поле.

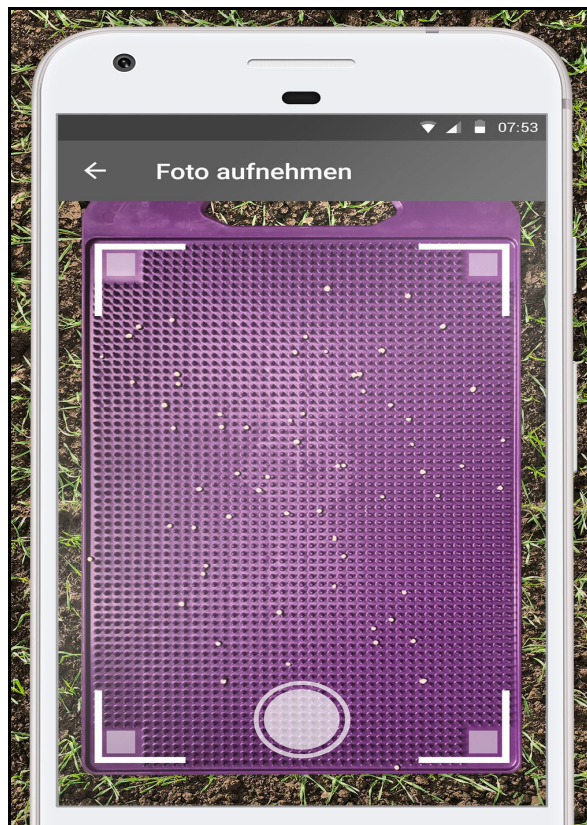
Улавливающие маты располагаются в определенных местах на поле и удобрение разбрасывается при движении в прямом и обратном направлении.

Затем улавливающие маты фотографируются смартфоном. Анализируя фотографии, приложение проверяет поперечное распределение.

При необходимости предлагается изменение настроек.

Используйте AMAZONE- Website для загрузки:

- приложения EasyCheck
- руководства по эксплуатации EasyCheck



5.3.4 Мобильный испытательный стенд

Мобильный испытательный стенд служит для контрольной проверки поперечного распределения на поле.

Мобильный испытательный стенд состоит из улавливающих лотков для удобрения и измерительной воронки.

Улавливающие лотки располагаются в определенном порядке на поле и удобрение разбрасывается при движении в прямом и обратном направлении.

Затем попавшее в лотки удобрение передается в измерительную воронку. При анализе учитывается уровень заполнения измерительной воронки.

При анализе используется:

- Расчетная схема, см. руководство по эксплуатации мобильного испытательного стенда.
- ПО агрегата в терминале управления
- Приложение EasyCheck (AMAZONE-Website)

См. руководство по эксплуатации мобильного испытательного стенда



5.3.5 FlowControl (опция)

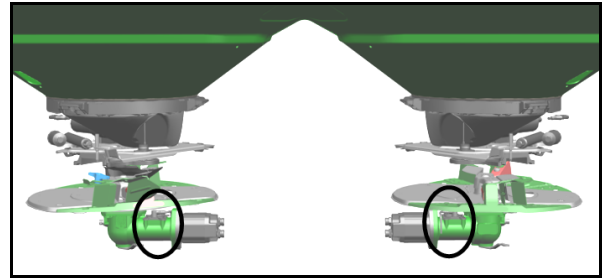
FlowControl представляет собой постоянный контроль и коррекцию нормы внесения, пропорциональной скорости (кг/га).

FlowControl регистрирует крутящие моменты приводов разбрасывающих дисков и на их основе рассчитывает положение заслонки дозатора вне зависимости от стороны.

Предварительный ручной контроль за нормой внесения (определение калибровочного коэффициента) не требуется.

В разбрасывателе со взвешиванием результаты измерений в течение длительного периода измерения соотносятся со взвешивающим устройством.

К тому же функция FlowControl позволяет распознавать и устранять засорения и распознавать пустую нижнюю часть воронки.



5.4 Бункер удобрений

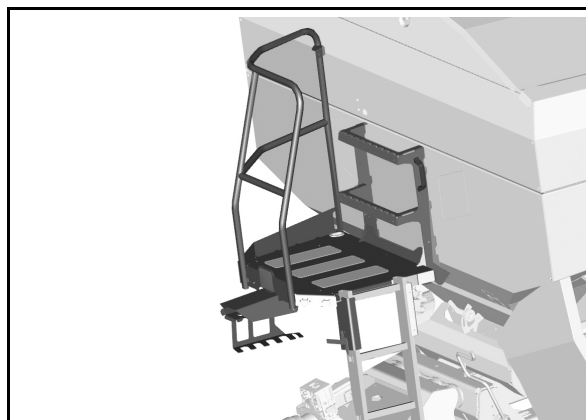
5.4.1 Площадка для техобслуживания бункера удобрений

Площадка для техобслуживания с лестницей обеспечивает доступ к бункеру для очистки или техобслуживания.



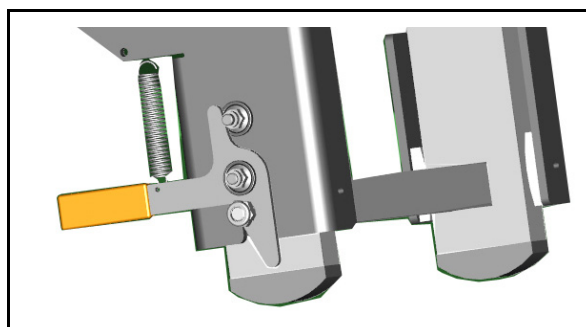
ОСТОРОЖНО!

Перед поездкой зафиксируйте лестницу в транспортном положении.



Поднятая лестница автоматически фиксируется при достижении конечного положения.

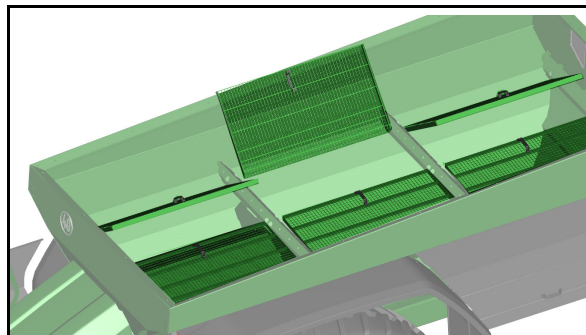
Для опускания лестницы разблокируйте фиксатор с помощью рукоятки.



5.4.2 Решётки

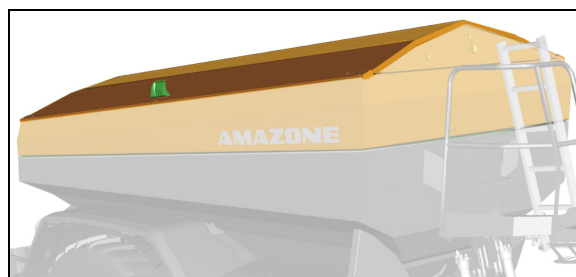
Складные решётки (1) закрывают весь бункер и служат для защиты от попадания частиц грязи и комков удобрения при заполнении.

Для внутренней очистки бункера можно становиться на решётки.



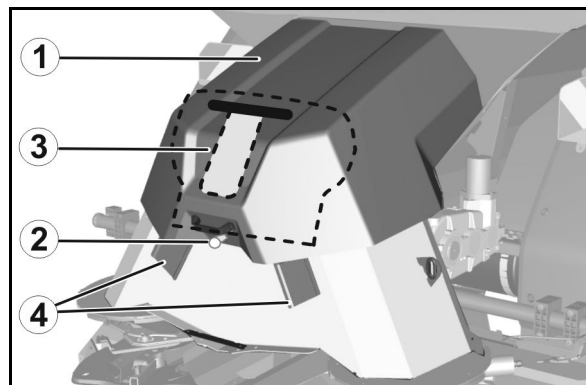
5.4.3 Сворачиваемый тент (опция)

Сворачиваемый тент гидравлически открывает и закрывает бункер.



5.4.4 Предкамера удобрений

- (1) Кожух
- (2) Фиксатор кожуха
- (3) Система управления заслонкой в предкамере удобрений
- (4) Крышка для техобслуживания



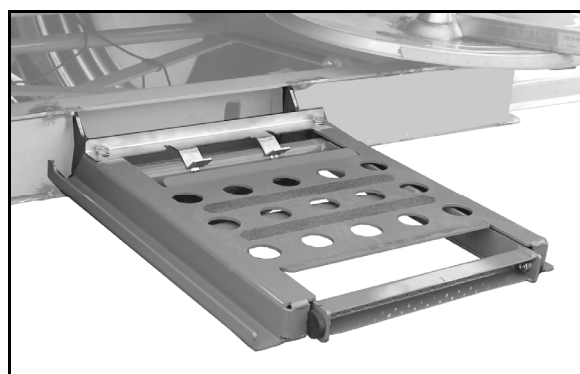
5.4.5 Площадка для техобслуживания предкамеры удобрений

Лестница с площадкой к предкамере удобрений с управлением заслонкой для выполнения очистки и техобслуживания.

- Для подъема потяните вниз лестницу с площадкой и откиньте лестницу вниз.
- Если лестница не используется, поверните ее вверх и вместе с площадкой задвиньте вперед.



Обязательно убедитесь в том, что сложенная лестница зафиксирована в конечном положении.

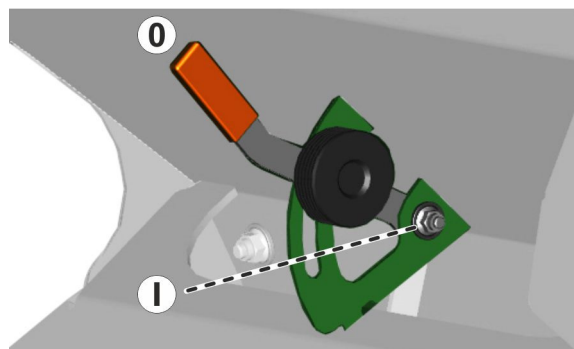


5.4.6 Клапан удаления воды

Клапан для удаления воды из бункера удобрений во время очистки.

- Рукоятка в положении 0: стандартное положение
- Рукоятка в положении I: удаление воды

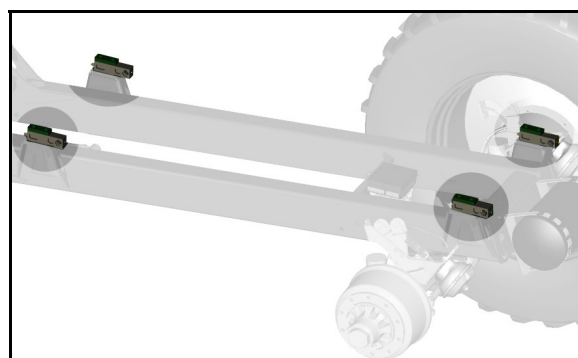
Положение рукоятки зафиксируйте с помощью поворотной ручки.



5.4.7 Взвешивающее устройство

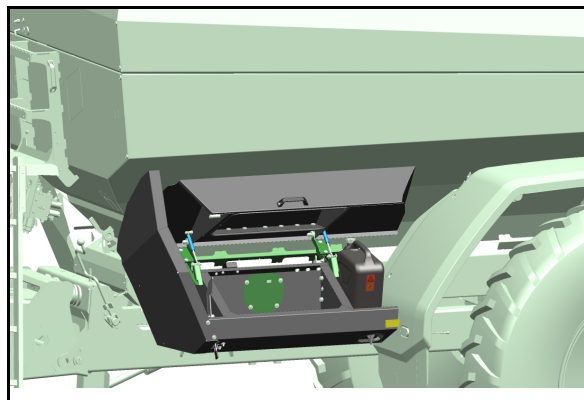
Агрегат может оснащаться взвешивающим устройством с 4 весоизмерительными датчиками:

- определения объема бункера.
- Для выполнения контроля за нормой внесения (офлайн/онлайн калибровки)



5.4.8 Контейнер для транспортировки

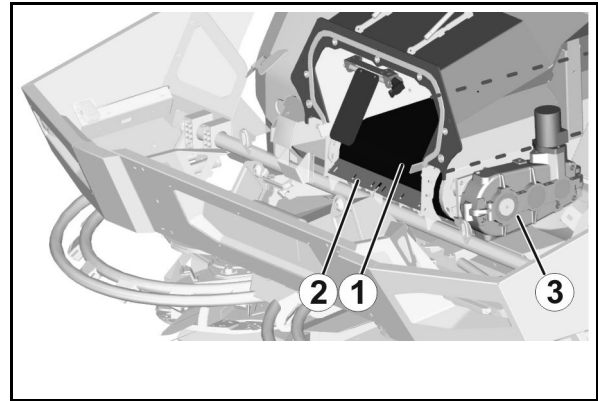
Запираемый транспортный контейнер для хранения с баком для мытья рук



5.4.9 Ленточный транспортер с гидроприводом

Распределяемый материал, поступающий из бункера на ленточный транспортер, через предкамеру удобрений с управляемой заслонкой подается к распределяющим дискам.

- (1) Ленточный транспортер
- (2) Регулируемый чистик
- (3) Редуктор с гидродвигателем для привода ленты транспортера

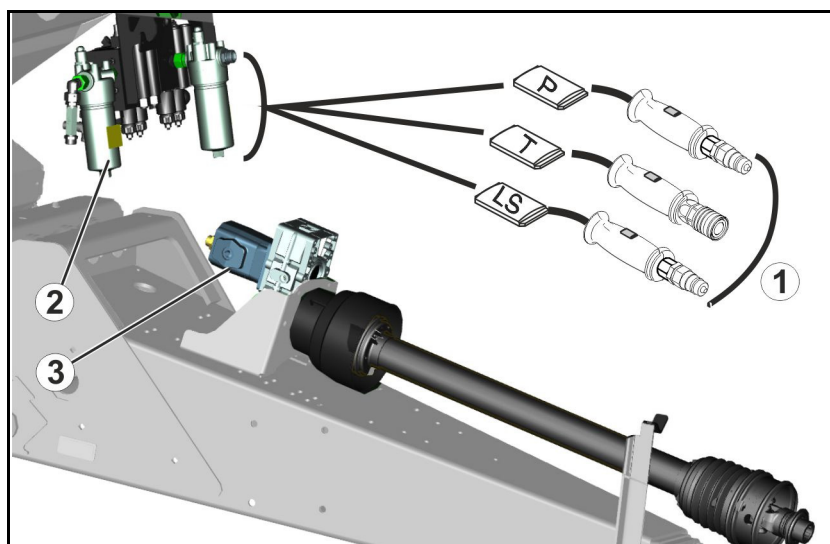


5.5 Приводы

5.5.1 Гидравлическое устройство

Гидросистема служит для привода распределяющих дисков, ленточного транспортера и рулевого управления.

Во время работы агрегата для выполнения всех функций требуется расход масла 130 л/мин.



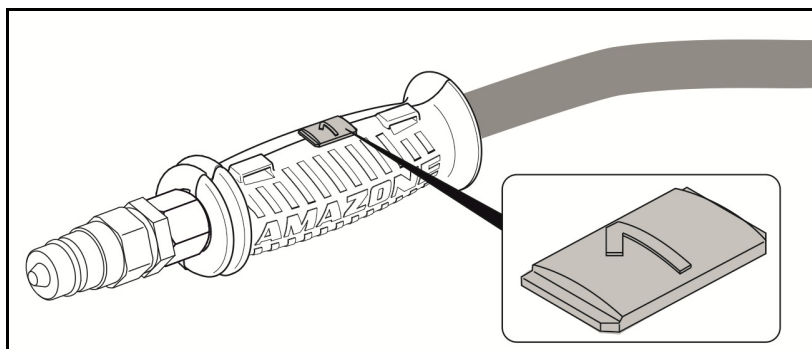
Необходимый объемный расход масла должен подаваться трактором. Снизить расход масла, подаваемого трактором, можно с помощью опционального масляного насоса.

- (1) Подача масла по напорной магистрали Load-Sensing, безнапорный возврат и управляющая линия Load-Sensing
- (2) Гироблок с масляным фильтром для управления требуемым расходом масла
- (3) Насос гидросистемы с карданным валом к валу отбора мощности трактора, в зависимости от комплектации.
 - o При максимально допустимой частоте вращения карданного вала 1000 об/мин обеспечивается дополнительный расход масла 46 л/мин.
 - o В зависимости от потребности в масле частота вращения карданного вала может быть уменьшена.

5.5.2 Гидравлические соединения

- Все гидравлические шлангопроводы имеют держатели.

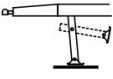
На держателях имеется цветовая маркировка с цифровым обозначением или буквой, чтобы обеспечить правильное соотнесение гидравлических функций к напорной магистрали блока управления трактором!



На агрегате 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 трактором	
бежевый			опускание	двойного действия	
			подъем		
Синий			Подъем	двойного действия	
			Опускание		
красный		Напорная магистраль системы Load-Sensing		простого действия	
красный		Безнапорный возврат			
красный		Управляющая линия Load Sensing (по необходимости / настройка на гидравлическом блоке)			

Максимально допустимое давление в обратной масляной магистрали: 8 бар

Поэтому возвратный маслопровод должен быть подсоединен не к блоку управления трактора, а к безнапорному возвратному маслопроводу с помощью большой соединительной муфты.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для обратной масляной магистрали используйте только шланги DN19 с коротким путем для обратного хода.

Подавайте давление в гидравлическую систему только тогда, когда линия свободного обратного хода подсоединена надлежащим образом.

Установите входящую в поставку соединительную муфту на безнапорную обратную масляную магистраль.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

При подключении и отключении гидравлических шлангопроводов следите за тем, чтобы гидросистемы трактора и агрегата не находились под давлением!

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

5.5.3 Подсоединение гидравлических шлангопроводов



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность в результате ошибки функционирования гидравлической системы при неправильном подключении гидравлических шлангопроводов!

При подключении гидравлических шлангопроводов обращайтесь внимание на цветную маркировку гидравлических соединений.



- Помните, что максимально допустимое рабочее давление составляет 200 бар.
- Перед подключением агрегата к гидравлической системе трактора проверьте совместимость гидравлических масел.
- Не смешивайте минеральные и биомасла.
- Выполняйте гидравлические соединения до ощутимой фиксации.
- Проверяйте места подсоединения гидравлических шлангов на правильность и герметичность посадки.
- Подсоединенные гидравлические шлангопроводы
 - на изгибах и поворотах должны быть уложены без напряжения, переломов и перегибов;
 - не должны истираться о посторонние детали.

1. Переведите рычаг управления управляющего клапана трактора в плавающее (нейтральное) положение.
2. Перед подсоединением гидравлических шлангопроводов к трактору, очистите гидравлические соединения шлангопроводов.
3. Подсоедините гидравлические шлангопроводы к блокам управления трактора.

5.5.4 Отсоединение гидравлических шлангопроводов

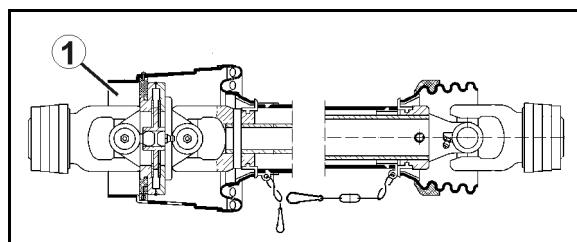
1. Переведите рычаг управления блока управления трактора в плавающее (нейтральное) положение.
2. Отсоедините гидравлические штекеры от гидравлических муфт.
3. Закройте гидравлические розетки защитными колпачками для предотвращения загрязнения.
4. Вставьте гидравлические штекеры в фиксаторы.

5.5.5 Карданный вал

Карданный вал осуществляет передачу мощности от трактора к агрегату.

Карданный вал, с одной стороны широкоугольный (1)

- Широкоугольник установлен со стороны трактора, стандартный;
- Широкоугольник установлен со стороны агрегата при использовании TrailTron.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность защемления в результате непреднамеренного пуска и откатывания трактора и агрегата!

Перед подсоединением или отсоединением карданного вала от трактора обязательно зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности, связанные с захватыванием или наматыванием открытым первичным валом входного редуктора при использовании карданного вала с коротким защитным раструбом со стороны агрегата!

Используйте только приведенные в перечне, допустимые карданные валы.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасности, связанные с захватыванием и наматыванием в случае отсутствия или повреждения защитных приспособлений на карданном валу!

- Никогда не используйте карданный вал без защитных приспособлений, с поврежденными защитными приспособлениями или без правильно установленной фиксирующей цепи.
- Перед каждым использованием проверьте:
 - что установлены все защитные приспособления карданного вала и они работоспособны;
 - что вокруг карданного вала имеется достаточное свободное пространство во всех рабочих состояниях. Отсутствие свободного пространства ведет к повреждению карданного вала.
- Навешивайте фиксирующие цепи таким образом, чтобы был обеспечен достаточный радиус поворота во всех рабочих положениях карданного вала. Фиксирующие цепи не должны цепляться за узлы трактора и агрегата.
- Немедленно заменяйте поврежденные или отсутствующие части карданного вала. Используйте только оригинальные запасные части.
Ремонт карданного вала должен осуществляться только в специализированной мастерской.
- Укладывайте отсоединенный карданный вал на предусмотренный держатель! Таким образом Вы защитите его от повреждения и загрязнения.
 - Никогда не используйте фиксирующие цепи для подвешивания отсоединенного карданного вала.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасности, связанные с захватыванием и наматыванием в случае наличия открытых частей карданного вала в зоне передачи усилия между трактором и приводимым в движение агрегатом!

Работайте только при полной защите привода между трактором и приводимым в движение агрегатом.

- Открытые части карданного вала должны быть обязательно защищены с помощью защитного экрана на тракторе и защитного раструба на агрегате.
- Проверьте, перекрывают ли защитный экран на тракторе или защитный раструб на агрегате и защитные приспособления выпрямленного карданного вала друг друга минимум на 50 мм. Если нет, то приводить агрегат в действие от карданного вала запрещено.



- Используйте только карданный вал из комплекта поставки или карданный вал аналогичного типа.
- Внимательно прочитайте и соблюдайте указания в руководстве по эксплуатации карданного вала. Надлежащая эксплуатация и техническое обслуживание карданного вала предотвращает несчастные случаи.
- При подсоединении карданного вала соблюдайте:
 - указания в руководстве по эксплуатации карданного вала;
 - допустимую частоту вращения привода агрегата;
 - соответствие монтажной длины карданного вала. См. гл. "Согласование длины карданного вала с трактором", с. 105.
 - правильность положения при монтаже карданного вала. Символ трактора на защитной трубе карданного вала указывает на сторону вала, подсоединяемую к трактору.
- Если карданный вал оснащен предохранительной муфтой или муфтой свободного хода, она должна быть установлена со стороны агрегата.
- Перед включением вала отбора мощности ознакомьтесь с указаниями по безопасной работе с ним в главе "Правила техники безопасности для оператора", с. 36.

5.5.6 Подсоединение карданного вала



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности, связанные с заземлением и ударами, в случае отсутствия свободного пространства при подсоединении карданного вала!

Перед агрегатированием подсоедините карданный вал к трактору. Благодаря этому Вы создадите требуемое свободное пространство для надежного подсоединения карданного вала.

1. Подведите трактор на расстояние примерно 25 см к агрегату.
2. Зафиксируйте трактор от непреднамеренного пуска и произвольного откатывания, см. гл. "Фиксирование трактора от непреднамеренного пуска и произвольного откатывания", начиная со стр. 107.
3. Проконтролируйте, что вал отбора мощности трактора отключен.
4. Очистите и смажьте вал отбора мощности трактора.
5. Передвиньте замок карданного вала на такую длину вала отбора мощности трактора, пока замок не войдет в зацепление со щелчком. При подсоединении карданного вала соблюдайте руководство по эксплуатации карданного вала и допустимую скорость вращения вала отбора мощности трактора.
6. Зафиксируйте защитный кожух карданного вала против проворачивания с помощью фиксирующих цепей.
 - 6.1 Закрепите фиксирующие цепи по возможности под прямым углом к карданному валу.
 - 6.2 Закрепите фиксирующие цепи таким образом, чтобы во всех рабочих состояниях карданного вала обеспечивался достаточный радиус поворота.



Фиксирующие цепи не должны цепляться за узлы трактора и агрегата.

7. Проконтролируйте, имеется ли достаточное свободное пространство вокруг карданного вала во всех рабочих состояниях. Отсутствие свободного пространства ведет к повреждению карданного вала.
8. Создайте свободное пространство (если требуется).

5.5.7 Отсоединение карданного вала



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности, связанные с заземлением и ударами, в случае отсутствия свободного пространства при отсоединении карданного вала!

Перед отсоединением карданного вала от трактора, отсоедините агрегат от трактора. Благодаря этому Вы создадите требуемое свободное пространство для надежного отсоединения карданного вала.



ОСТОРОЖНО

Опасность ожога о горячие детали карданного вала!

Не дотрагивайтесь до сильно нагретых деталей карданного вала (прежде всего, муфт).



- Укладывайте отсоединенный карданный вал на предусмотренный держатель! Таким образом Вы защитите его от повреждения и загрязнения.
Никогда не используйте фиксирующие цепи для подвешивания отсоединенного карданного вала.
- Если карданный вал не будет использоваться в течение длительного времени, очистите и смажьте его.

1. Отцепите агрегат от трактора. См. гл. "Отцепление агрегата", с. 113.
2. Подведите трактор на расстояние примерно 25 см к агрегату.
3. Зафиксируйте трактор от непреднамеренного пуска и произвольного откатывания, см. указания к главе "Фиксирование трактора от непреднамеренного пуска и произвольного откатывания", начиная со стр. 107.
4. Отсоедините карданный вал от вала отбора мощности трактора. При отцеплении карданного вала соблюдайте руководство по эксплуатации карданного вала.
5. Положите карданный вал на специально предусмотренную подставку.
6. Если карданный вал не будет использоваться в течение длительного времени, очистите и смажьте его.

5.6 Тормозная система

5.6.1 Пневматическая тормозная система

Тормозная система с ALB

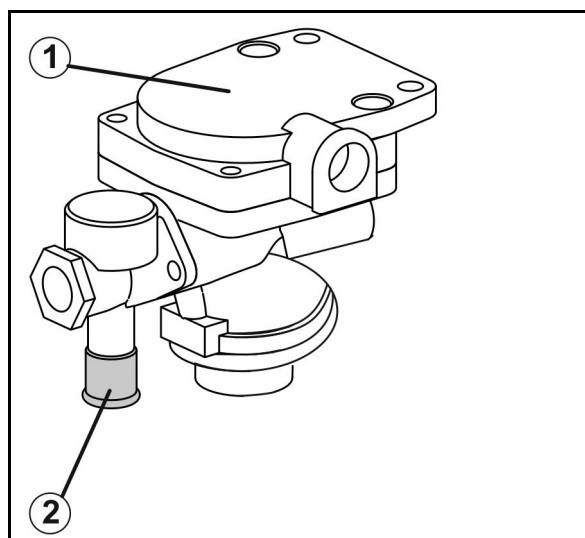
Тормозная система оснащена ALB (автоматическим регулятором тормозного усилия).

Тормозное усилие регулируется в зависимости от массы агрегата.

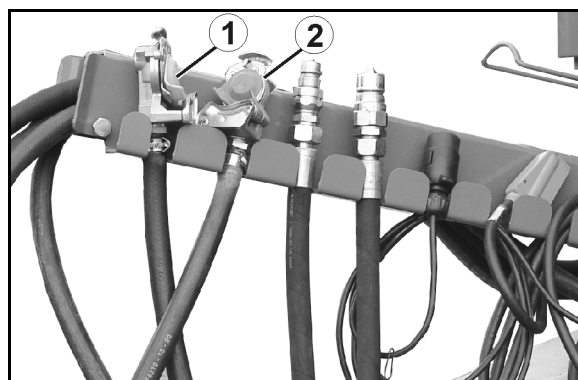
- (1) Регулятор тормозного усилия
- (2) Выпускной клапан с кнопкой управления

Кнопка управления

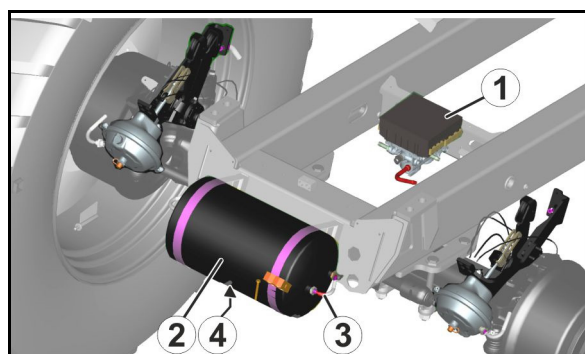
- нажать до упора – рабочий тормоз отпускается, например, для маневрирования отцепленного опрыскивателя;
- вытянуть до упора – прицепной опрыскиватель снова затормаживается за счет накопленного в ресивере давления воздуха.



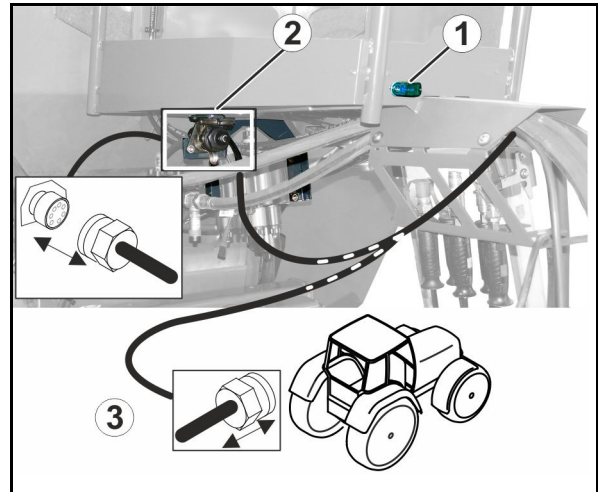
- (1) Соединительная головка тормозной магистрали (желтого цвета)
- (2) Соединительная головка питающей магистрали (красного цвета)



- (1) Электрическая тормозная система
- (2) Ресивер
- (3) Контрольный разъем
- (4) Клапан для слива конденсата



- (1) Световой индикатор неисправности электронной тормозной системы сигнализирует о неисправности тормозной системы.
Неисправности тормозной системы немедленно поручите устранить специализированной мастерской.
- (2) Для трактора без электрической тормозной системы: штекер с разъемом для электропитания электронной тормозной системы
- (3) Для трактора с электрической тормозной системой: присоедините штекер к трактору.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

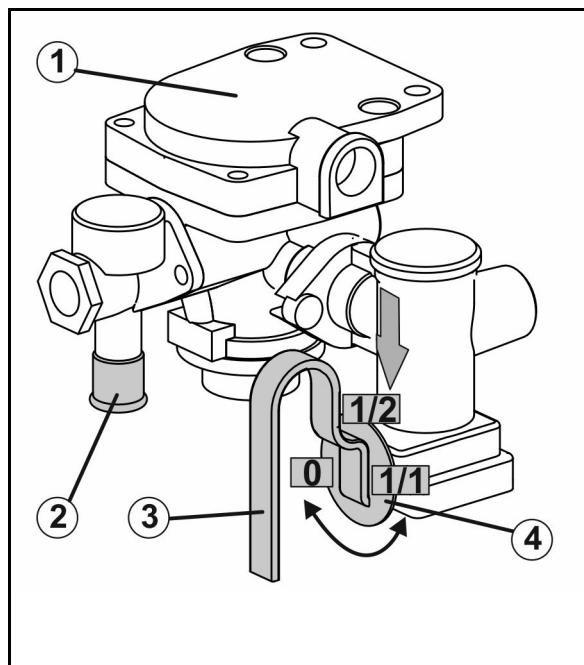
Опасность несчастного случая из-за неправильного подключения тормоза / электроники

- Штекер ISOBUS должен быть подключен и при движении по дороге.
- Для тракторов с разъемом для электронной тормозной системы:
Штекер со стороны агрегата вставьте в гнездо.
- Для тракторов без разъема для электронной тормозной системы:
Штекер со стороны агрегата вставьте в гнездо со стороны агрегата.

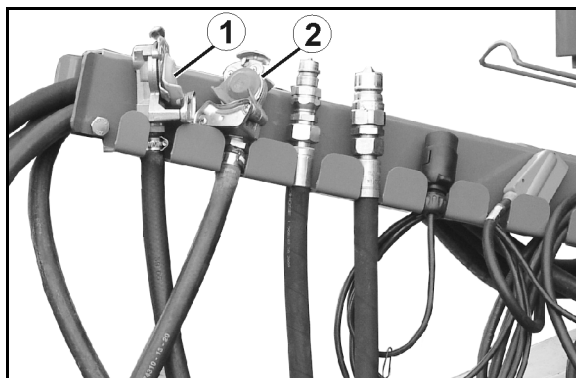
Тормозная система с ручным регулятором тормозного усилия

Регулировка тормозного усилия осуществляется 3-ступенчато, в зависимости от нагрузки машины.

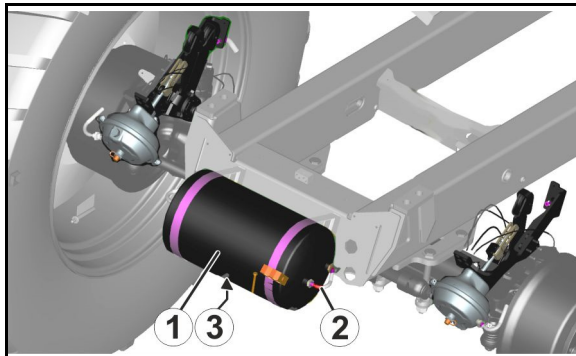
- (1) Регулятор тормозного усилия
- (2) Кнопка управления выпускным клапаном
 - вдавить до упора, и рабочая тормозная система отключится (для совершения маневра с отцепленной машиной).
 - **вытянуть до упора, и машина снова будет тормозиться.**
- (3) Рычаг для ручной настройки тормозного усилия
- (4) Положение настройки для ручного регулятора тормозного усилия
 - Машина заполнена → 1/1
 - Машина частично заполнена → 1/2
 - Машина опорожнена → 0



- (1) Соединительная головка тормозной магистрали (желтого цвета)
- (2) Соединительная головка питающей магистрали (красного цвета)



- (1) Ресивер
- (2) Контрольный разъем
- (3) Клапан для слива конденсата



Подсоединение рабочей тормозной системы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате нарушения функционирования тормозной системы!

- При подсоединении тормозной и питающей магистралей следите за тем, чтобы:
 - уплотнительные кольца соединительных головок были чистыми,
 - уплотнительные кольца соединительных головок были герметичными.
- В случае повреждения немедленно заменяйте повреждённые уплотнительные кольца.
- Ежедневно перед первой поездкой необходимо отводить воду из ресивера.
- При прицепленном агрегате начинать движение разрешается только тогда, когда манометр на тракторе показывает 5,0 бар!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Двухмагистральная пневматическая тормозная система:

- Сначала всегда подсоединяется соединительная головка тормозной магистрали (жёлтого цвета), а затем соединительная головка питающей магистрали (красного цвета).
- При подсоединении красной соединительной головки рабочий тормоз немедленно отпускается из положения торможения.

1. Откройте крышку соединительной головки на тракторе.
2. Пневматическая тормозная система:
 - 2.1 Зафиксируйте соединительную головку тормозной магистрали (жёлтого цвета) надлежащим образом в муфте с жёлтой маркировкой на тракторе.
 - 2.2 Зафиксируйте соединительную головку питающей магистрали (красного цвета) надлежащим образом в муфте с красной маркировкой трактора.

→ При подсоединении питающей магистрали (красного цвета) давление воздуха, идущее от трактора, автоматически выжимает кнопку управления выпускного клапана на тормозном клапане прицепа.
3. Отпустите стояночный тормоз и/или уберите противооткатные упоры.

Отсоединение рабочей тормозной системы

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

Двухмагистральная пневматическая тормозная система:

- Сначала всегда отсоединяется соединительная головка питающей магистрали (красного цвета), а затем соединительная головка тормозной магистрали (жёлтого цвета).
- Рабочий тормоз агрегата приходит в положение торможения, только если красная соединительная головка отсоединена.
- Обязательно соблюдайте эту последовательность, в противном случае рабочая тормозная система отключится, и агрегат без тормоза может прийти в движения.



При отсоединении или отрыве агрегата, из питающей магистрали по направлению к тормозному клапану прицепа начинает выходить воздух. Тормозной клапан прицепа автоматически переключается и активизирует рабочую тормозную систему в зависимости от автоматической регулировки тормозного усилия.

1. Зафиксируйте агрегат от самопроизвольного откатывания. Для этой цели используйте стояночный тормоз и/или противооткатные упоры.
2. Пневматическая тормозная система
 - 2.1 Отсоедините соединительную головку питающей магистрали (красного цвета).
 - 2.2 Отсоедините соединительную головку тормозной магистрали (жёлтого цвета).
3. Закройте соединительные головки на тракторе крышками.

5.6.2 Гидравлическая рабочая тормозная система

Для регулировки гидравлической рабочей тормозной системы трактор должен обладать гидравлическим тормозным устройством.

Подсоединение гидравлической рабочей тормозной системы



Подсоединяйте только гидравлические муфты без следов загрязнений.

1. Снимите защитные крышки.
2. Очистите, при необходимости, гидравлический соединитель и гнездо под гидравлический соединитель.
3. Соедините гидравлический соединитель на тракторе с гнездом под гидравлический соединитель на агрегате.
4. Затяните вручную гидравлическое резьбовое соединение (при наличии).

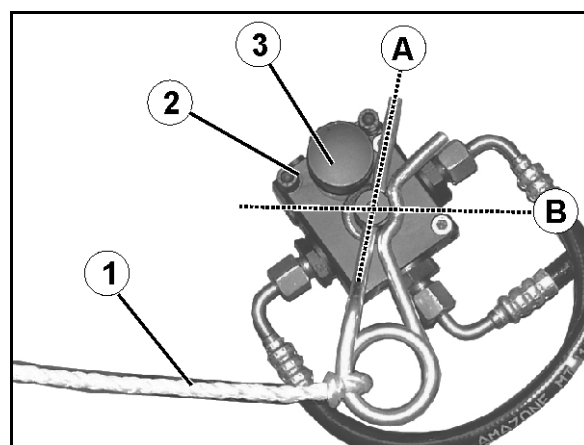
Отсоединение гидравлической рабочей тормозной системы

1. Ослабьте гидравлическое резьбовое соединение (при наличии).
2. Закройте гидравлические соединители и гнезда под гидравлические соединители пылезащитными крышками во избежание их загрязнения.
3. Уберите гидравлический шланг в предназначенное для него место.

Аварийный тормоз

В случае отцепления агрегата от трактора во время движения срабатывает аварийный тормоз агрегата.

- (1) Трос стояночного тормоза
- (2) Тормозной клапан с гидроаккумулятором
- (3) Ручной насос для снятия нагрузки с тормоза
- (A) Тормоз отпущен
- (B) Тормоз активизирован



ОПАСНОСТЬ

Перед началом движения установите тормоз в рабочее положение.

Для этого:

1. Надёжно закрепите на тракторе трос стояночного тормоза.
 2. Приведите в действие тормоз трактора при работающем двигателе и активизированном гидравлическом тормозе.
- Гидроаккумулятор аварийного тормоза заряжается.



ОПАСНОСТЬ

Опасность аварии из-за неисправного тормоза!

После вытягивания пружинного зажима (напр., при ослаблении аварийного тормоза) необходимо обязательно установить пружинный зажим в тормозной клапан с той же стороны. Иначе тормоз не будет функционировать.

После того как пружинный зажим снова установлен, произведите проверку рабочего и аварийного тормоза.



При отсоединенном агрегате гидравлическая жидкость подается из ресивера

- в тормозную систему и тормозит агрегат, или

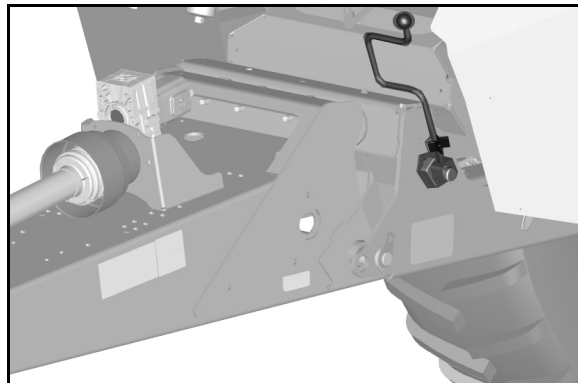
- в шлангопровод, ведущий к трактору, и затрудняет подключение тормозной магистрали к трактору.

В этих случаях для снятия давления используется ручной насос на тормозном клапане.

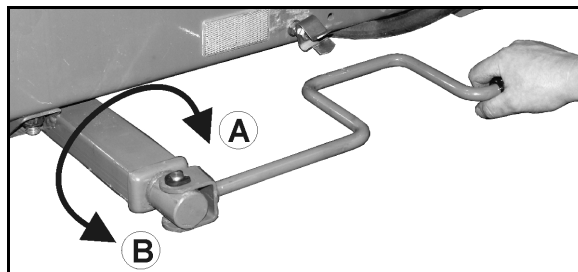
5.6.3 Стояночный тормоз

Затянутый стояночный тормоз предотвращает самопроизвольное откатывание отцепленного агрегата. Активизация стояночного тормоза осуществляется поворачиванием рукоятки с помощью шпинделя и троса.

Рукоятка в парковочной позиции

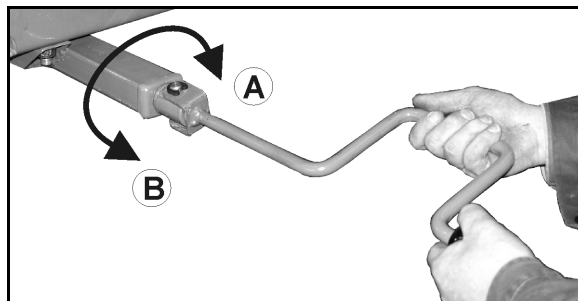


Положение рукоятки для отпускания/затягивания на краю поля.
(сила затягивания стояночного тормоза составляет 20 кг ручного усилия).



Положение рукоятки для быстрого отпускания/затягивания.

- (A) Затяните стояночный тормоз.
- (B) Отпустите стояночный тормоз.

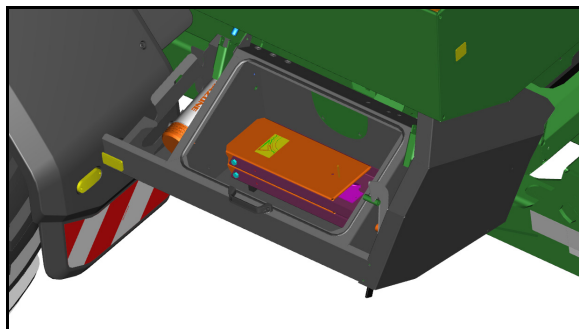


- Если ход натяжения шпинделя оказывается недостаточным, отрегулируйте стояночный тормоз.
- Следите за тем, чтобы трос не касался и не терся о другие детали.
- При отпущенном стояночном тормозе трос должен слегка провисать.

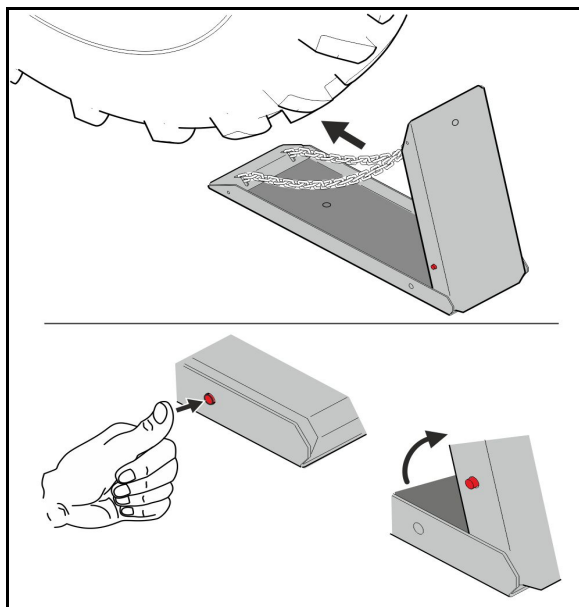
5.6.4 Противооткатные упоры

Противооткатные упоры для блокировки агрегата от самопроизвольного откатывания.

Парковочное место для противооткатные упоры



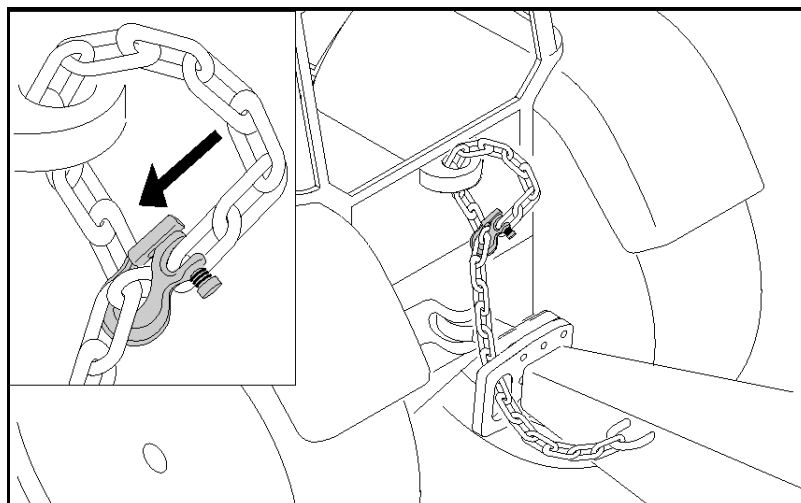
Нажатием кнопки приведите откидные противооткатные упоры в рабочее положение и приложите их непосредственно к колесам перед отсоединением...



5.7 Предохранительная цепь между трактором и машинами

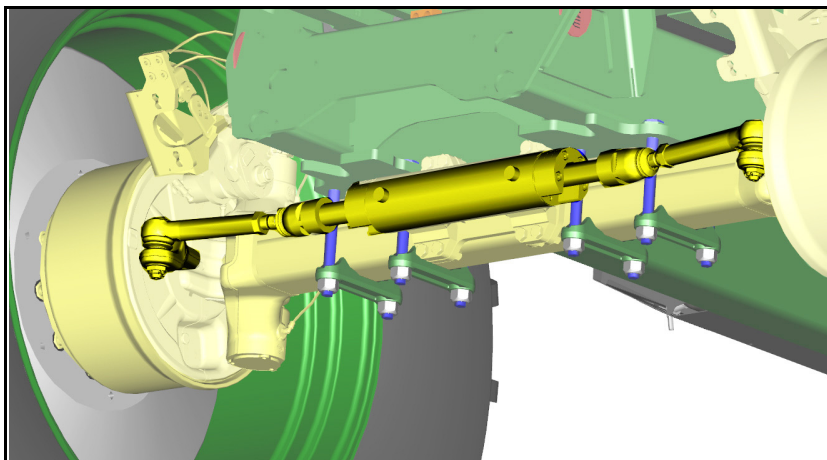
В зависимости от требований в конкретной стране машины оснащаются предохранительной цепью.

Перед поездкой требуется надлежащим образом закрепить предохранительную цепь в соответствующем месте трактора.



5.8 Управляемая ось AutoTrail

Следящая система управления AutoTrail служит для движения агрегата по колее вслед за трактором.



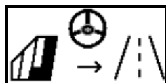
См. руководство по эксплуатации ПО ISOBUS.

Транспортировка



ОПАСНОСТЬ

Опасность несчастного случая вследствие опрокидывания агрегата с управляемой осью!

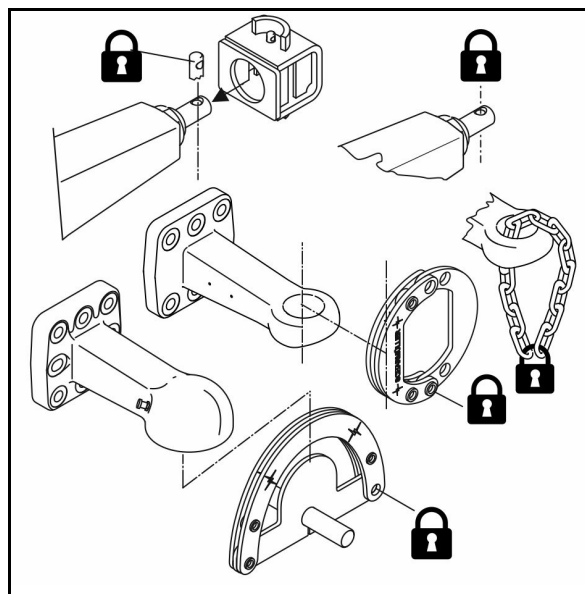


Перед движением по дорогам включите блокировку.

→ При трогании с места ось перемещается в среднее положение и автоматически блокируется.

5.9 Защита от несанкционированного использования

Устройство блокировки для сцепной петли, сцепного шара или поперечины нижних тяг предотвращает несанкционированное использование машины.



5.10 Гидравлическая опора

На управляемую гидравликой опорную стойку опирается отсоединенный агрегат. Управление осуществляется посредством управляющего клапана двойного действия.

Тракторный блок управления **синий**

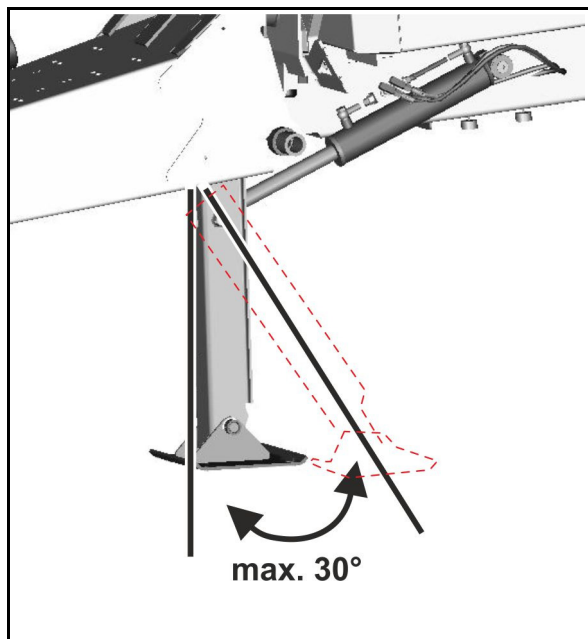


ОПАСНОСТЬ

При установке агрегата на гидравлическую опору отклонение последней от вертикальной линии не должно превышать 30°.

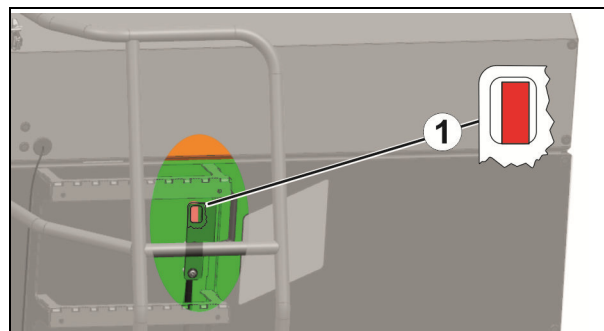


При задействовании опорной стойки на тракторе выжмите педаль сцепления, чтобы разгрузить палец тяговой серьги / дышла типа Hitch.



Если виден красный индикатор на передней стенке бункера, опорная стойка опущена.

Для движения в транспортном положении полностью поднимите опорную стойку.



5.11 Пульт управления



Для применения агрегата необходимо следовать указаниям в инструкции по эксплуатации пульта управления и программного обеспечения для управления агрегатом!

Для управления агрегатом и контроля используется совместимый с ISOBUS пульт управления.

Регулировка нормы внесения выполняется с помощью электроники.

AmaTron 4



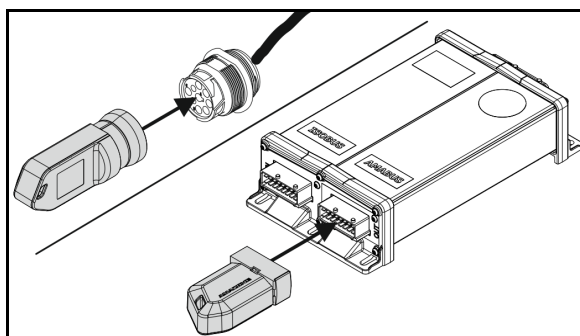
AmaPad 2



5.12 Соединения Bluetooth

Для обмена данными по Bluetooth необходимо подключить адаптер Bluetooth к бортовому компьютеру или диагностическому разъему.

Для сопряжения устройств Bluetooth, см. руководство по эксплуатации программного обеспечения Isobus.



5.13 Приложение mySpreader

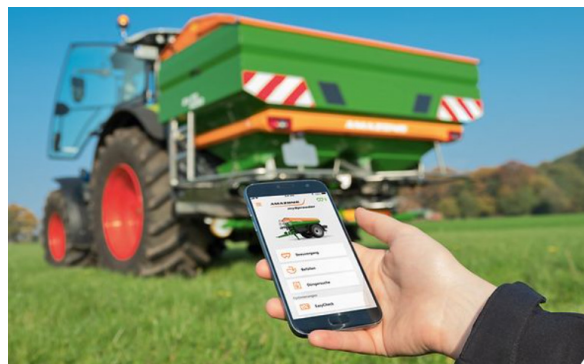
Приложение mySpreader от AMAZONE позволяет удобно работать с машиной при помощи мобильного терминала.

Через Bluetooth машину можно подключить к мобильному устройству.

Распределитель удобрений может обмениваться данными приложения mySpreader через Bluetooth.

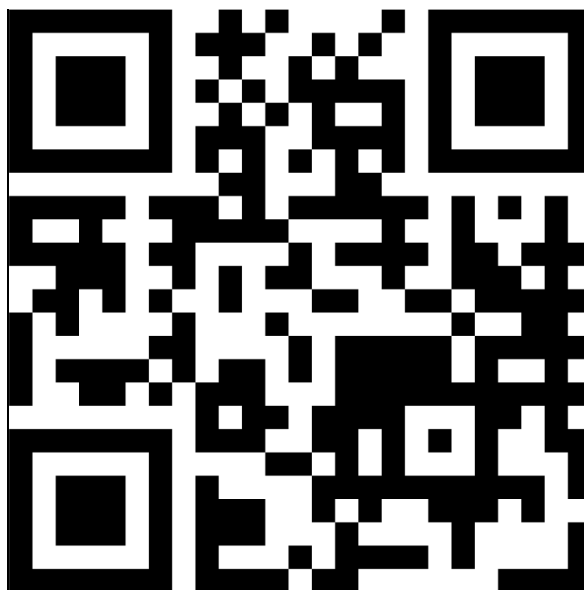
Содержание приложения mySpreader:

- Приложение DüngeService с настройками для распределителя удобрений
- Приложение EasyCheck для определения поперечного распределения
- Приложение EasyMix с рекомендациями по настройке для смешанных удобрений



Приложение можно приобрести через iOS Store или Play Store.

Для этого используйте QR-код или ссылку www.amazone.de/qrcode_mySpreader.



5.14 Система камер



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 видимости отсутствуют люди и предметы**

5.15 Рабочее освещение



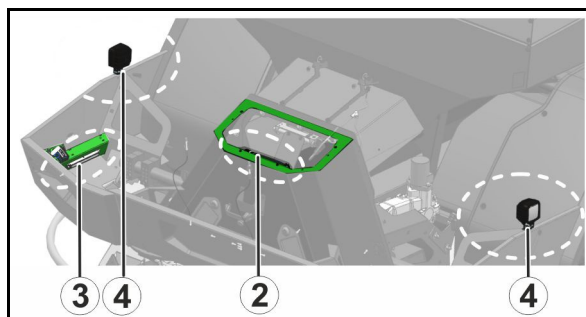
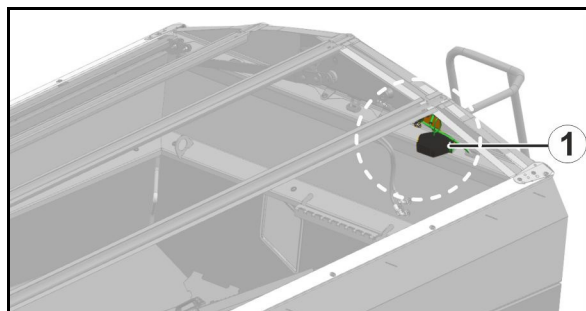
2 варианта:

- Необходима отдельная подача электропитания от трактора, управление через распределительный ящик.
- Подача электропитания и управление посредством ISOBUS (только светодиодные фары с общей мощностью макс. 48 Вт).

В темное время суток рабочее освещение обеспечивает хорошую видимость рабочей зоны.

Рабочее освещение находится

- (1) в бункере
- (2) под кожухом в предкамере
- (3) с обеих сторон на механизме распределения
- (4) сбоку, смонтировано для освещения веерного распределения во время работы



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. 28 при:
 - присоединении и отсоединении 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 законодательно установленных действующих правил дорожного движения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием и затягиванием в зоне действия узлов, приводимых в действие от гидравлического или электрического приводов.

Запрещено блокировать те элементы управления трактора, которые служат для непосредственного выполнения движения узлов от гидравлического или электрического привода, например, складывание, поворачивание и смещение. Любое движение должно автоматически прерываться при отпуске соответствующего элемента управления. Это не относится к движениям тех систем, которые:

- работают непрерывно, или
- регулируются автоматически, или,
- в связи с особенностями функционирования должны находиться в плавающем положении или под давлением.

6.1 Проверка соответствия трактора



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!

- Перед навешиванием или прицеплением агрегата на трактор проверьте соответствие мощностных характеристик трактора.
Разрешается прицеплять или навешивать агрегат только на трактор, имеющий соответствующие технические характеристики.
- Проведите проверку тормозов, чтобы проконтролировать, обеспечивает ли трактор требуемое замедление при торможении для комбинации трактор плюс навесной/прицепной агрегат.

Необходимые данные для проверки трактора на соответствие техническим характеристикам:

- допустимая общая масса;
- допустимые нагрузки на оси трактора;
- допустимая опорная нагрузка в точке присоединения к трактору;
- максимально допустимые нагрузки на шины трактора;
- соответствие допустимой максимальной массы буксируемого груза.

Эти данные указаны на фирменной табличке, в техническом паспорте или в руководстве по эксплуатации трактора.

Передняя ось трактора всегда должна быть нагружена минимум на 20 % от собственной массы трактора.

Трактор должен обеспечивать предписанное изготовителем замедление при торможении для комбинации трактор плюс навесной/прицепной агрегат.

6.1.1 Расчёт фактических параметров общей массы трактора, нагрузок на оси трактора и на шины, а также необходимой минимальной нагрузки



Допустимая общая масса трактора, указанная в техническом паспорте трактора, должна превышать сумму, складывающуюся из:

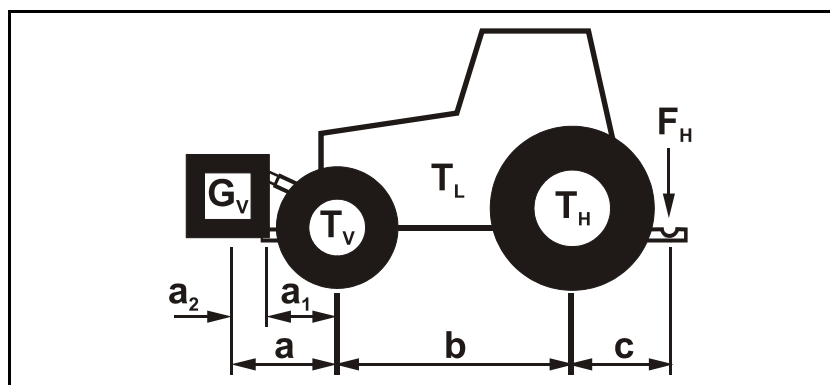
- собственной массы трактора,
- массы балласта и
- общей массы навесного агрегата или опорной нагрузки прицепного агрегата.



Это указание действительно только для Германии.

Если соблюсти допустимые нагрузки на оси трактора и/или допустимую общую массу при использовании всех имеющихся возможностей не удастся, то компетентное ведомство, действующее на основании права федеральной земли, имеет право выдать в виде исключения разрешение согласно § 70 технических требований к эксплуатации безрельсового транспорта, а также необходимое разрешение согласно § 29 пункт 3 Правил дорожного движения при наличии заключения официально признанного специалиста по автотранспорту и с согласия изготовителя трактора.

6.1.1.1 Данные, необходимые для расчёта



T_L	[кг]	Собственная масса трактора	См. руководство по эксплуатации трактора или технический паспорт транспортного средства
T_V	[кг]	Нагрузка на переднюю ось пустого трактора	
T_H	[кг]	Нагрузка на заднюю ось пустого трактора	
G_V	[кг]	Передний балласт (при наличии)	См. технические характеристики переднего балласта или произведите взвешивание
F_H	[кг]	Фактическая опорная нагрузка	определение
a	[м]	Расстояние между центром тяжести передненавесного агрегата или переднего балласта и центром передней оси (сумма $a_1 + a_2$)	См. технические характеристики трактора и передненавесного агрегата или переднего балласта или измерьте самостоятельно
a_1	[м]	Расстояние между центром передней оси и центром крепления к нижним тягам	См. руководство по эксплуатации трактора или измерьте самостоятельно
a_2	[м]	Расстояние между центром крепления к нижним тягам и центром тяжести передненавесного агрегата или переднего балласта (отстояние центра тяжести)	См. технические характеристики передненавесного агрегата или переднего балласта или измерьте самостоятельно
b	[м]	Колёсная база трактора	См. руководство по эксплуатации трактора или технический паспорт транспортного средства или измерьте самостоятельно
c	[м]	Расстояние между центром задней оси и центром крепления к нижним тягам	См. руководство по эксплуатации трактора или технический паспорт транспортного средства или измерьте самостоятельно

6.1.1.2 Расчёт необходимой минимальной нагрузки трактора спереди ($G_{V \min}$) для обеспечения управляемости

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

Внесите числовое значение рассчитанной минимальной нагрузки ($G_{V \min}$), необходимой для передней части трактора, в таблицу (глава 6.1.1.7).

6.1.1.3 Расчёт фактической нагрузки на переднюю ось трактора ($T_{V \text{tat}}$)

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

Внесите числовые значения рассчитанной фактической и указанной в руководстве по эксплуатации трактора допустимой нагрузки на переднюю ось в таблицу (глава 6.1.1.7).

6.1.1.4 Расчёт фактической общей массы комбинации трактора и агрегата

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

Внесите числовые значения рассчитанной фактической и указанной в руководстве по эксплуатации трактора допустимой общей массы трактора в таблицу (глава 6.1.1.7).

6.1.1.5 Расчёт фактической нагрузки на заднюю ось трактора ($T_{H \text{tat}}$)

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

Внесите числовые значения рассчитанной фактической и указанной в руководстве по эксплуатации трактора допустимой нагрузки на заднюю ось в таблицу (глава 6.1.1.7).

6.1.1.6 Допустимая нагрузка на шины

Внесите двойное значение (две шины) допустимой нагрузки на шины (см., например, документацию изготовителя шин) в таблицу (глава 6.1.1.7).

6.1.1.7 Таблица

	Фактическое значение согласно расчётам	Допустимое значение в соответствии с руководством по эксплуатации трактора	Двойная допустимая нагрузка на шины (две шины)
Минимальная нагрузка, спереди/сзади	/ кг	--	--
Общая масса	кг	≤ кг	--
Нагрузка на переднюю ось	кг	≤ кг	≤ кг
Нагрузка на заднюю ось	кг	≤ кг	≤ кг



- В техническом паспорте трактора найдите допустимые параметры для общей массы трактора, нагрузки на ось трактора и нагрузки на шины.
- Фактически полученные значения должны быть меньше или равны (≤) допустимым значениям!


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в случае недостаточной устойчивости, а также недостаточной управляемости и эффективности торможения трактора!

Запрещается навешивание агрегата на взятый за основу для расчётов трактор:

- даже если только одно из вычисленных фактических значений больше, чем допустимое значение;
- на тракторе не закреплен передний балласт (если требуется) для обеспечения необходимой минимальной нагрузки спереди ($G_{V \min}$).



- Используйте передний балласт, чтобы агрегат соответствовал, по меньшей мере, требованиям по минимальной устойчивости спереди ($G_{V \min}$)!

6.1.2 Условия эксплуатации трактора с прицепным агрегатом



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с повреждением узлов в процессе эксплуатации в случае использования недопустимых комбинаций тягово-сцепных устройств!

- Следите за тем, чтобы
 - допустимая опорная нагрузка тягово-сцепного устройства трактора соответствовала фактической опорной нагрузке;
 - изменение нагрузки на оси в результате воздействия опорной нагрузки и массы трактора находились в допустимых пределах. В сомнительных случаях произведите взвешивание;
 - статическая фактическая нагрузка на заднюю ось трактора не превышала допустимую нагрузку на заднюю ось;
 - соблюдалась допустимая общая масса трактора;
 - фактическая нагрузка на шины трактора не превышала допустимую.

6.1.2.1 Возможные комбинации тягово-сцепных устройств

В таблице представлены допустимые комбинации тягово-сцепного устройства трактора и агрегата.

Тягово-сцепное устройство			
Трактор		агрегате AMAZON	
Сцепка сверху			
Пальцевая муфта, форма А, В, С А не автоматическое В автоматический гладкий болт (ISO 6489-2) С автоматический шаровой болт	Сцепная петля	Втулка $\varnothing$ 40 мм	(ISO 5692-2)
	Сцепная петля	$\varnothing$ 40 мм	(ISO 8755)
	Сцепная петля	$\varnothing$ 50 мм, совместима только с формой А	(ISO 1102)
Верхняя/нижняя сцепка			
Шаровое тягово-сцепное устройство, $\varnothing$ 80 мм	(ISO 24347)	Сцепной шар	$\varnothing$ 80 мм (ISO 24347)
Сцепка внизу			
Тяговый крюк / грузовой крюк (ISO 6489-19)	Сцепная петля	Среднее отверстие $\varnothing$ 50 мм Проушины $\varnothing$ 30 мм	(ISO 5692-1)
	Поворотная сцепная петля	совместима только с формой Y, отверстие $\varnothing$ 50 мм,	(ISO 5692-3)
	Сцепная петля	Среднее отверстие $\varnothing$ 50 мм Проушины $\varnothing$ 30-41 мм	(ISO 20019)
Тяговый брус — категория 2	(ISO 6489-3)	Сцепная петля	Втулка $\varnothing$ 40 мм (ISO 5692-2)
			$\varnothing$ 40 мм (ISO 8755)
Тяговый брус	(ISO 6489-3)	Сцепная петля	(ISO 21244)
Тяговый брус / Piton-fix	(ISO 6489-4)	Сцепная петля	Среднее отверстие $\varnothing$ 50 мм Проушины $\varnothing$ 30 мм (ISO 5692-1)
		Поворотная сцепная петля	совместима только с формой Y, отверстие $\varnothing$ 50 мм, (ISO 5692-3)
Неповоротная тяговая серьга (ISO 6489-5)		Поворотная сцепная петля	(ISO 5692-3)
Сцепка нижних тяг	(ISO 730)	Поперечина нижних тяг (ISO 730)	
 ОПАСНОСТЬ Повреждение машины вследствие использования не разрешенных к применению тягово-сцепных устройств. Тяговый брус категории 2 нельзя присоединять к сцепной петле со средним отверстием $\varnothing$ 50 мм.			

6.1.2.2 Сравните допустимое значение D_c с фактическим значением D_c



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

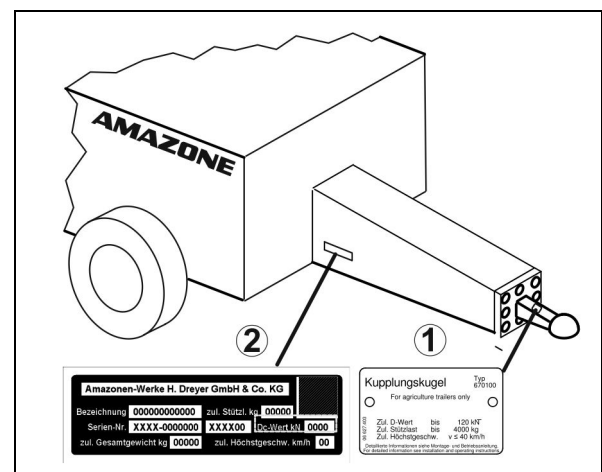
Опасность в результате поломки тягово-сцепного устройства между трактором и агрегатом из-за использования трактора не по назначению!

1. Рассчитайте фактическое значение D_c для своей комбинации трактора и агрегата.
2. Сравните фактическое значение D_c с указанными ниже допустимыми значениями D_c :
 - Тягово-сцепное устройство агрегата
 - Дышло агрегата
 - Тягово-сцепное устройство трактора

Фактическое, рассчитанное значение D_c для комбинации должно быть меньше или равно ($\leq$) указанному значению D_c .

Допустимые значения D_c агрегата указаны на заводской табличке сцепного устройства (1) и дышла (2).

Допустимое значение D_c сцепного устройства трактора указано непосредственно на сцепном устройстве / в инструкции по эксплуатации трактора.



фактическое, рассчитанное
значение D_c для комбинации

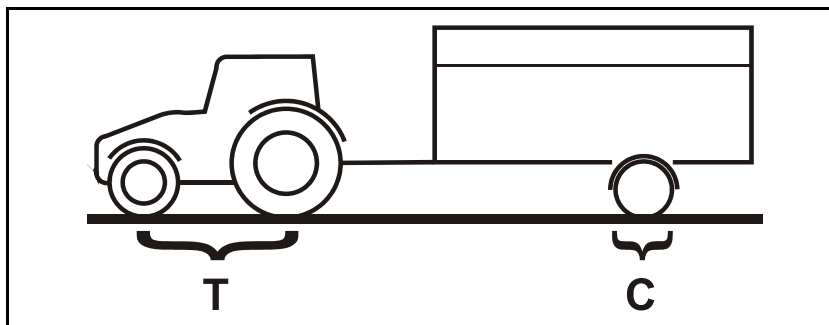
указанное значение D_c

кН	$\leq$	Тягово-сцепное устройство на тракторе	кН
	$\leq$	Тягово-сцепное устройство на агрегате	кН
	$\leq$	Дышло агрегата	кН

Расчет фактического значения D_c для присоединяемой комбинации

Фактическое значение D_c присоединяемой комбинации рассчитывается следующим образом:

$$D_c = g \times \frac{T \times C}{T + C}$$



- T:** Допустимый общий вес трактора [т] см. руководство по эксплуатации трактора или свидетельство о регистрации
- C:** Нагрузка на ось с допустимой массой (полезная нагрузка) загруженного агрегата [т] без опорной нагрузки
- g:** Ускорение свободного падения (9,81 м/с²)

6.2 Подгонка длины карданного вала к типу трактора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная

- с отлетанием поврежденных или разрушенных деталей в случае сжатия или растяжения карданного вала при поднятии/опускании прицепа к трактору агрегата, если длина карданного вала выбрана неправильно!
- с захватыванием и наматыванием в случае ошибок при монтаже или недопустимого изменения конструкции карданного вала!

Перед первым подсоединением карданного вала к трактору поручите специализированной мастерской произвести контроль и, в случае необходимости, подгонку длины карданного вала во всех рабочих состояниях.

При подгонке карданного вала соблюдайте руководство по эксплуатации карданного вала.



Подгонка карданного вала действительна только для эксплуатируемого в данный момент типа трактора. При эксплуатации агрегата с другим типом трактора следует выполнить корректировку длины карданного вала заново.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность затягивания и захватывания вследствие неправильного монтажа или недопустимых конструктивных изменений карданного вала!

Только специализированная мастерская имеет право производить конструктивные изменения карданного вала. При этом следует соблюдать указания руководства по эксплуатации карданного вала.

Подгонка длины карданного вала должна осуществляться с учетом минимального перекрытия профилей.

Не допускаются конструктивные изменения карданного вала, если они не описаны в руководстве по эксплуатации вала.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность защемления между задней частью трактора и агрегатом при подъеме/опускании агрегата для определения минимальной и максимальной рабочей длины карданного вала!

Активизируйте элементы управления трехточечной гидравлической навеской трактора:

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность защемления вследствие непроизвольного

- **откатывания трактора и агрегата!**
- **опускания поднятого агрегата!**

Перед входом в опасную зону между трактором и поднятым агрегатом для подгонки карданного вала примите меры по предотвращению непреднамеренного пуска и откатывания комбинации трактора и агрегата и самопроизвольного опускания поднятого агрегата.



Карданный вал имеет минимальную рабочую длину при горизонтальном расположении, а максимальную – при полностью поднятом агрегате.

1. Прицепите агрегат к трактору (карданный вал не подсоединяйте).
2. Затяните стояночный тормоз трактора.
3. Определите высоту подъема агрегата и минимальную/максимальную рабочую длину карданного вала.
 - 3.1 Для этого поднимите и опустите агрегат с помощью трехточечной гидравлической навески трактора.
Активизируйте элементы управления трехточечной гидравлической навеской трактора, расположенной в задней части, только с предусмотренного рабочего места.
4. Зафиксируйте поднятый агрегат на заданной высоте от самопроизвольного опускания (например, с помощью опоры или подъемного крана).
5. Прежде чем войти в опасную зону между трактором и агрегатом, зафиксируйте трактор от непреднамеренного пуска.
6. При определении длины и укорачивании карданного вала соблюдайте указания руководства по эксплуатации вала.
7. Укороченные части карданного вала снова вставьте друг в друга.
8. Перед подсоединением карданного вала смажьте вал отбора мощности трактора и входной вал редуктора.
Символ трактора на защитной трубе карданного вала указывает на сторону вала, подсоединяемую к трактору.

6.3 Фиксация трактора/агрегата от непреднамеренного пуска и откатывания



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- самопроизвольного опускания агрегата, поднятого с помощью трёхточечной гидравлики трактора и незафиксированного;
- самопроизвольного опускания поднятых и незафиксированных частей агрегата;
- непреднамеренного пуска и откатывания комбинации трактора и агрегата.
- Перед выполнением любых работ на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания.
- Запрещено производить любые работы на агрегате, такие как монтаж, регулировка, устранение неисправностей, чистка, техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт:
 - при работающем агрегате;
 - если двигатель трактора работает при подсоединённом карданном валу/гидравлическом приводе;
 - если ключ не вынут из замка зажигания трактора и существует вероятность непреднамеренного пуска двигателя трактора при подсоединённом карданном валу/гидравлическом приводе;
 - если трактор и агрегат не зафиксированы от самопроизвольного откатывания с помощью стояночных тормозов и/или противооткатных упоров;
 - если движущиеся детали агрегата не заблокированы от самопроизвольного движения.

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

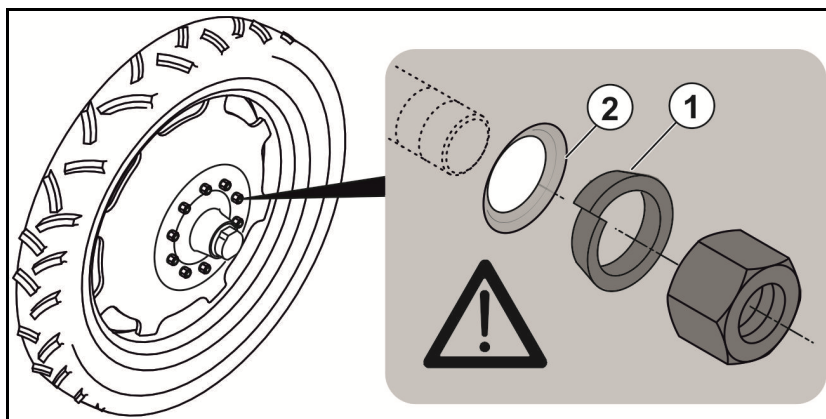
1. Опустите поднятый, незафиксированный агрегат/поднятые, незафиксированные части агрегата.
- Это поможет предотвратить самопроизвольное опускание.
2. Заглушите двигатель трактора.
3. Выньте ключ из замка зажигания.
4. Поставьте трактор на стояночный тормоз.
5. Зафиксируйте агрегат от самопроизвольного откатывания (только для прицепных агрегатов)
 - на ровном рельефе – с помощью стояночного тормоза (при наличии) или противооткатных упоров;
 - при очень неровном рельефе или на склоне – с помощью стояночного тормоза и противооткатных упоров.

6.4 Монтаж колес



Используйте при монтаже колес:

- (1) Конусные кольца перед колесными гайками.
- (2) Только ободья с подходящей зенковкой для крепления конусных колец.



Если агрегат оснащён аварийными колесами, то перед вводом в эксплуатацию их следует заменить на ходовые колеса.

→ **Форсунки**



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используемые в сочетании с шинами ободья должны иметь диски, приваренные по всей окружности!

1. Немного приподнять агрегат с помощью подъёмного крана.



ОПАСНОСТЬ

Подъёмные ремни следует закреплять в строго определенных точках.

См. главу "Погрузка", с. 38.

2. Отверните гайки крепления аварийных колес.
3. Снимите аварийные колеса.



ОСТОРОЖНО

Соблюдайте осторожность при снятии аварийных и монтаже ходовых колес!

4. Наденьте ходовые колеса на шпильки.
5. Затяните гайки крепления колес.



Момент затяжки гаек крепления колес: 510 Нм.

6. Опустите агрегат и снимите подъёмные ремни.
7. Прим. через 10 часов эксплуатации подтяните гайки крепления колес.

6.5 Первый ввод в эксплуатацию рабочей тормозной системы

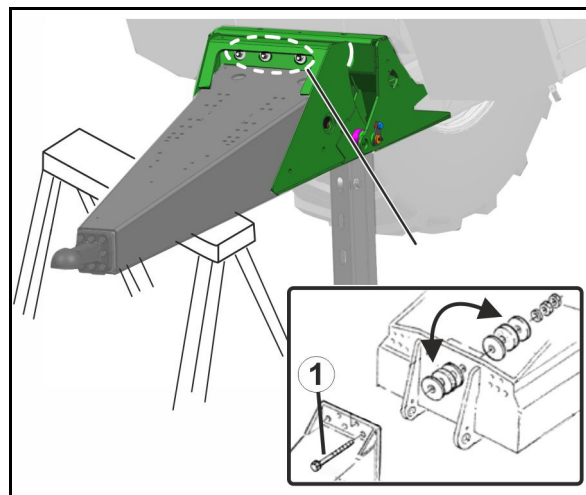


Испытайте тормозную систему при пустом и загруженном агрегате, проверив, тем самым, эффективность торможения комбинации трактора и прицепленного агрегата.

Для обеспечения оптимальных параметров торможения и минимального износа тормозных накладок рекомендуется выполнить взаимную корректировку тягового усилия трактора и агрегата в специализированной мастерской (см. главу "Техническое обслуживание").

6.6 Регулировка высоты тягово-сцепного устройства

1. Отсоедините агрегат от трактора (на стр. 115) и поставьте его на опорное колесо.
2. Установите дышло на неподвижную опору (1) и выверните оба крепёжных болта.
3. Регулировать высоту дышла можно с помощью распорных шайб. Убирать промежуточные элементы запрещается. Они гасят удары, передаваемые от трактора на распределитель.
4. Приверните дышло (момент затяжки 162 Нм).



6.7 Настройка гидросистемы с помощью регулировочного винта

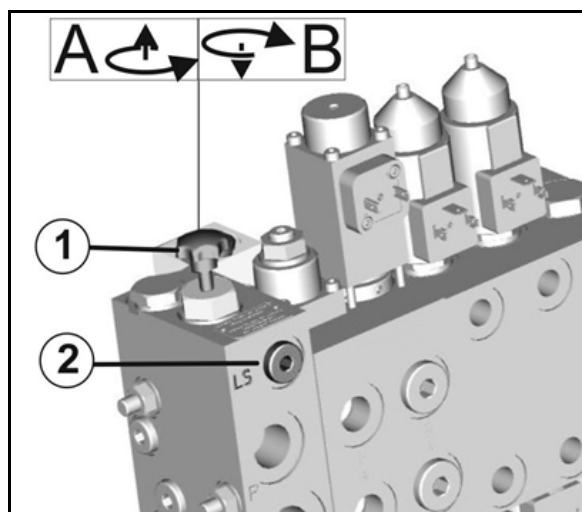


Гидроблок находится на машине впереди справа за панелью обшивки.



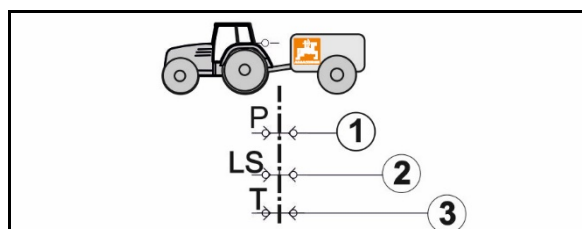
- Обязательно приведите во взаимное соответствие гидросистемы трактора и машины.
- Регулировка гидросистемы машины осуществляется регулировочным винтом на гидроблоке машины.
- Повышенные температуры гидравлического масла являются результатом неправильной настройки регулировочного винта системы, обусловленной продолжительным нагружением редукционного клапана гидросистемы трактора.
- Настройку выполнять только в безнапорном состоянии!
- При вводе в эксплуатацию в случае нарушений функционирования гидравлики между трактором и машиной свяжитесь с партнером по сервису в вашем регионе.

- (1) Системный регулировочный винт, настраиваемый в позиции A и B
- (2) Соединение LS для управляющей линии Load-Sensing



Соединения со стороны агрегата согласно ISO15657:

- (1) P – подача, напорная магистраль, номинальный диаметр штекера 20
- (2) LS – управляющая магистраль, номинальный диаметр штекера 10
- (3) T- -обратная магистраль, номинальный диаметр муфты 20



- (1) Гидросистема Open-Center с насосом постоянной производительности (шестеренным насосом) или регулируемым насосом.
- Установите системный регулировочный винт в положение А.



Регулируемый насос: установите на блоке управления трактора максимальную необходимую подачу масла. Слишком низкая подача масла не может обеспечить правильную работу машины.

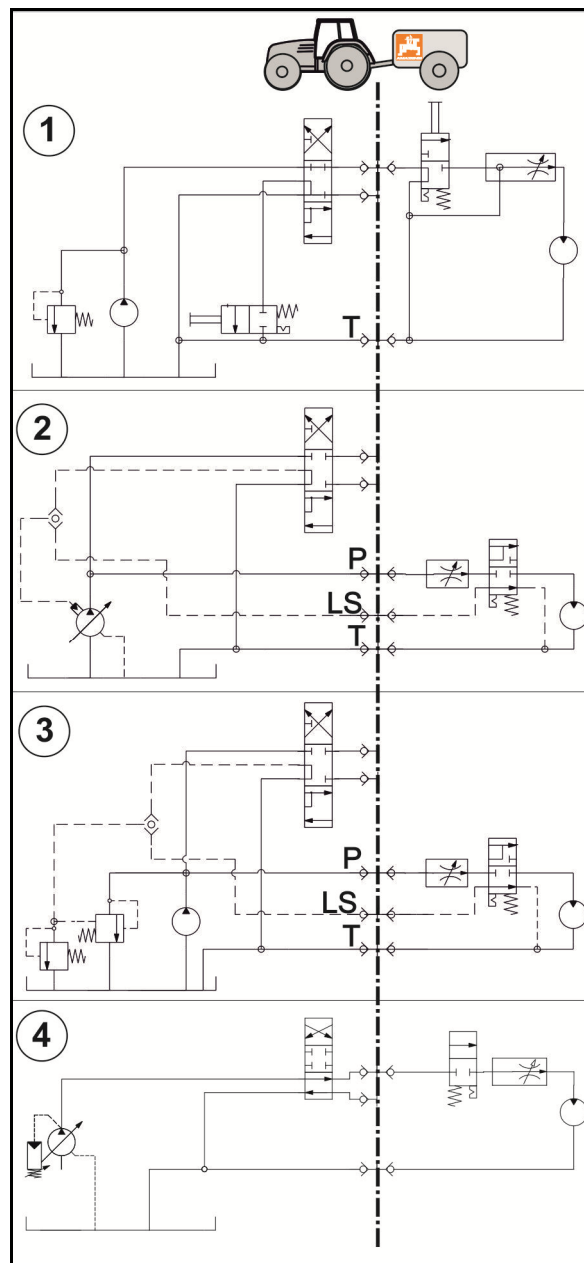
- (2) Гидросистема по технологии Load-Sensing (насос, регулируемый по давлению и расходу) с прямым подключением насоса Load-Sensing и регулируемым насосом LS.
- Установите системный регулировочный винт в положение В.

- (3) Гидросистема Load-Sensing с насосом постоянной производительности (шестеренным насосом).
- Установите системный регулировочный винт в положение В.

- (4) Гидросистема с закрытым центром Closed-Center с регулируемым по давлению насосом.
- Установите системный регулировочный винт в положение В.



Опасность перегрева гидросистемы: гидравлическая система Closed-Center не очень подходит для работы с гидродвигателями.

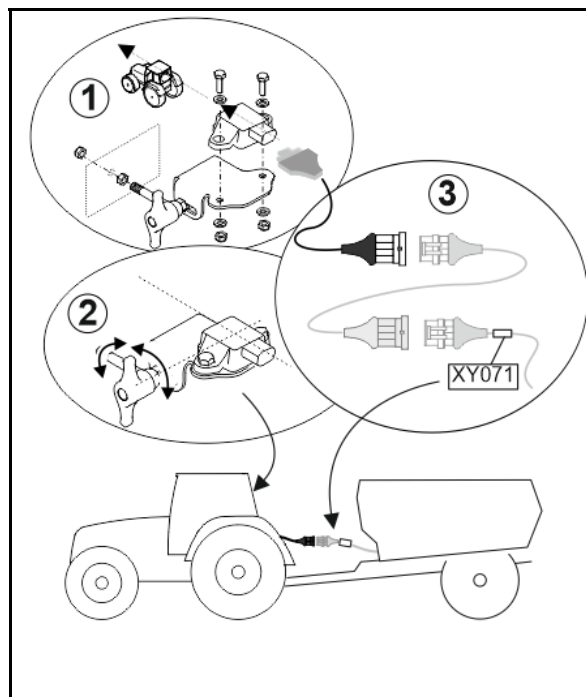


6.8 Установка датчика для управляемой оси

- 1 Для установки датчика в кабине или снаружи используйте жесткое и не подверженное вибрации механическое соединение датчика с несущей рамой или опорным элементом в кабине.
2. Установите датчик горизонтально.
3. Подключите датчик к кабельному жгуту машины.



- Защитите датчик от отложения загрязнений.
- Запрещается окрашивать датчик.
- При установке не используйте ударный винтовёрт.
- Соблюдайте минимальное расстояние 20 см до устройств мобильной связи.



7 Присоединение и отсоединение агрегата



При прицеплении и отцеплении агрегатов следуйте указаниям главы "Правила техники безопасности для оператора", с. 28.



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 трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания, с. 107.

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. главу "Проверка соответствия трактора", с. 96.



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, связанная со защемлением, разрезанием, захватыванием и ударами для людей в случае непреднамеренного отсоединения агрегата от трактора!

При агрегатировании используйте специально предусмотренное для этого оборудование.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность, связанная с прекращением подачи электроэнергии между трактором и агрегатом в результате повреждения питающих магистралей!

При подсоединении питающих магистралей проверьте их укладку. Питающие магистрали:

- не должны натягиваться, перегибаться или цепляться за другие детали при совершении движений навесного или прицепного агрегата.
- не должны тереться о посторонние детали.

1. Прежде чем подвести трактор к агрегату, удалите людей из опасной зоны между трактором и агрегатом.
2. Прежде чем осуществить сцепление агрегата с трактором, подсоедините питающую магистраль.
 - 2.1 Подведите трактор к агрегату таким образом, чтобы между ними оставалось свободное пространство (прим. 25 см).
 - 2.2 Зафиксируйте трактор от непреднамеренного пуска и откатывания.
 - 2.3 Убедитесь, что вал отбора мощности трактора выключен.
 - 2.4 Подсоедините карданный вал и питающие магистрали к трактору.
 - 2.5 Trail-Trop – подключение датчика угла поворота.
3. Подведите трактор еще ближе к агрегату, чтобы можно было соединить тягово-сцепное устройство.
4. Соедините тягово-сцепное устройство.
5. Поднимите опору в транспортировочное положение.
6. Гидравлическая / инерционная тормозная система: закрепите разрывной трос стояночного тормоза на тракторе.
7. Уберите противооткатные упоры и отпустите стояночный тормоз.

7.2 Отсоединение агрегата



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования при опрокидывании наполненной

- Присоединять и отсоединять можно только порожнюю машину.
- Перед отсоединением машины равномерно распределите имеющиеся остатки в бункере!

Не допускается отсоединение машины с перегруженной задней частью! В противном случае возможно опрокидывание машины назад.

- **Поставьте машину на стоянку на горизонтальной площадке с прочным основанием.**



При отсоединении агрегата следует всегда оставлять перед ним достаточное пространство для того, чтобы при повторном прицеплении трактор мог свободно подъехать к нему.

1. Установите агрегат на прочную горизонтальную поверхность.
2. Отцепите агрегат от трактора.
 - 2.1 Зафиксируйте агрегат от самопроизвольного откатывания. См. с. 107.
 - 2.2 Опустите опору в положение стоянки.
 - 2.3 **Разъедините** тягово-сцепное устройство.
 - 2.4 Отведите трактор от агрегата примерно на 25 см вперед.

Образовавшееся свободное пространство между трактором и агрегатом облегчает доступ для отсоединения карданного вала и питающих магистралей.
 - 2.5 Зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания.
 - 2.6 Отсоедините питающие магистрали.
 - 2.7 Укрепите питающие магистрали в специальных парковочных нишах.
 - 2.8 Гидравлическая тормозная система: отсоедините разрывной трос стояночного тормоза от трактора.

7.2.1 Маневрирование отсоединённого агрегата



ОПАСНОСТЬ

При маневрировании с отпущенным рабочим тормозом требуется особая осторожность, так как в этом случае маневровый тягач затормаживает исключительно агрегат.

Перед тем как активизировать выпускной клапан на тормозном клапане агрегата, следует прицепить агрегат к тягачу.

При этом маневровый тягач должен стоять на тормозе.



После этого, если давление воздуха в ресивере опустится ниже 3 бар (например, при многократной активизации выпускного клапана или негерметичности тормозной системы) отпущение рабочего тормоза с помощью выпускного клапана будет уже невозможно.

Для отпущения рабочего тормоза

- заполните ресивер воздухом;
- удалите весь воздух из тормозной системы через водоотводный клапан ресивера.

1. Прицепите агрегат к маневровому тягачу.
2. Поставьте тягач на тормоз.
3. Уберите противооткатные упоры и отпустите стояночный тормоз.
4. Только **пневматическая тормозная система**:
 - 4.1 Нажмите кнопку управления на выпускном клапане до упора (см. с. 80).
7. Рабочий тормоз отпускает и агрегат готов к маневрированию.
- 4.2 По окончании маневрирования вытяните кнопку управления на выпускном клапане до упора.
7. Давление воздуха, поступающего из ресивера, снова затормаживает агрегат.
5. По окончании маневрирования снова поставьте тягач на тормоз.
6. Снова затяните стояночный тормоз и зафиксируйте агрегат от откатывания с помощью противооткатных упоров.
7. Отцепите агрегат от маневого тягача.

8 Регулировка



При проведении всех работ, связанных с регулировкой агрегата, соблюдайте указания главы

- "Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате", с. 18 и
- "Правила техники безопасности для оператора", со с. 28.

Соблюдение этих указаний обеспечит вашу безопасность.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием, наматыванием и ударами в ходе регулировочных работ на агрегате

- в результате непредвиденного касания движущихся рабочих элементов (лопастей вращающихся распределяющих дисков);
- в результате непреднамеренного пуска и откатывания трактора и агрегата.
- Перед проведением регулировочных работ на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания, см. с. 107.
- Не прикасайтесь к движущимся рабочим элементам (вращающиеся распределяющие диски) до их полной остановки.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, захватыванием или ударами в ходе регулировочных работ на агрегате вследствие самопроизвольного опускания навешенного и поднятого агрегата

Примите меры против проникновения в кабину трактора посторонних и, тем самым, предотвратите случайное приведение в действие гидравлики трактора.

Обращаем ваше внимание на то, что характеристики распределения разбрасываемого материала сильно влияют на поперечное распределение и норму внесения. Поэтому указанные значения следует воспринимать лишь в качестве ориентировочных.

Свойства разбрасываемого материала зависят от следующих факторов:

- колебания физических характеристик (удельный вес, размер зерен, сопротивление трению, коэффициент сопротивления формы и т. д.) даже для материала одного сорта и марки
- различия в свойствах разбрасываемого материала в результате погодных явлений и условий хранения.

Поэтому мы не можем гарантировать, что используемый материал, даже того же наименования и того же производителя, будет иметь такие же свойства при разбрасывании, как тот, что указан в таблице. Указанные рекомендации для настройки поперечного распределения действительны исключительно для весовых характеристик, а не для распределения питательных веществ (относится, в первую очередь, к смешанным удобрениям) или распределения активного вещества (например, в случае лимацидов или извести). Возмещение ущерба, причиненного не центробежному распределителю, исключено.

Все настройки агрегата выполняются в соответствии с данными в таблице норм внесения для соответствующего удобрения.

-  Учитывайте диаметр семян и  удельный вес.
- Коэффициент калибровки может использоваться в качестве начального значения при калибровке удобрения.
-  WindControl: Настройка для определение коэффициента калибровки при помощи терминала управления.
- 1.  Учитывайте ширину захвата.
- 2.  Выбор блока распределяющих лопастей.
- 3.  Положение системы впуска (вручную / на панели управления, опция).
- 4.  Настройка скорости распределяющих дисков при помощи терминала управления.
- 5. Информацию о настройке для распределения по границе и канаве см. на стр. 124.

Выдержка из таблицы норм внесения

YaraMila® NPK															
															
				3,61 mm											
															
				1,08 kg/l											
															
				0,99											
															
				13,8											

				 [1/2- 											
					Распределение по краям		Распределение по границе			Распределение по канавам					
															
TS-20	24,0	16	600	B	2	720	2	5	600	2	10	550	24	-2	166
	27,0	16	600	B	2	720	2	5	600	2	10	550	24	-2	172
	30,0	16	800	B	2	900	2	7	800	2	12	720	29	-1	172
TS-30	36,0	18	720	C	2	800	2	20	720	2	25	600	36	0	184
	40,0	25	800	C	3	900	3	15	800	3	20	720	39	2	224
	48,0	36	800	D	X	900	3	5	800	3	10	720	45	4	324

8.1 Настройка нормы внесения удобрений



см. руководство по эксплуатации программы ISOBUS!

Требуемое для определения **нормы внесения положение** обеих дозировочных заслонок регулируется электроникой.

После ввода нужной нормы внесения на пульт управления [заданный объем в кг/га] следует определить коэффициент калибровки удобрения (контроль нормы внесения). Он определяет регулировочную характеристику терминала.

8.2 Контроль нормы внесения удобрений



См. руководство по эксплуатации ПО ISOBUS/гл. Калибровка удобрения.

Перед проверкой нормы внесения посмотрите коэффициент калибровки (в качестве исходного значения) для соответствующего удобрения в таблице норм внесения и введите его в меню "Удобрение" в ПО ISOBUS.

Условие	Разные методы контроля за нормой внесения
Разбрасыватель со взвешиванием FlowControl	Постоянная калибровка во время разбрасывания (метод калибровки на поле) Онлайн-калибровка при помощи взвешивающего устройства: Меню «Настройка машина» → Метод калибровки: онлайн-калибровка. Онлайн-калибровка при помощи регистрации крутящего момента FlowControl: Меню «Настройка агрегата» → Метод калибровки: онлайн FlowControl или онлайн FlowControl и весы.
	Калибровка перед/в начале разбрасывания Выполняйте калибровку при каждой смене удобрения/изменении нормы разбрасывания/изменении ширины захвата/различиях между требуемой и фактической нормой разбрасывания. В начале разбрасывания, во время калибровочного прохода при внесении первых 1000 кг удобрения. Меню «Настройка машина»: → Метод калибровки: включите оффлайн калибровку. Меню «Работа»: выберите автоматическую калибровку удобрения.
Разбрасыватель со взвешиванием	

приспособление для установки сеялки на норму высева	Калибровка перед разбрасыванием при стоящем машина. Меню «Удобрение»: → Метод калибровки: боковое отверстие (посредством устройства для определения нормы внесения)
Желоб для определения нормы	Калибровка перед разбрасыванием при стоящем машина. Меню «Удобрение»: → Метод калибровки: заслонка (на левой нижней части воронки с желобом для определения нормы).

8.3 Настройка частоты вращения распределяющих дисков



Посмотрите частоту вращения распределяющих дисков для соответствующего удобрения в таблице норм внесения и введите ее в меню "Удобрение" POISOBUS.

- Гидро: частота вращения распределяющих дисков автоматически устанавливается при включении.

8.4 Установка ширины захвата



- Для различной рабочей ширины захвата предусмотрены разные пары распределяющих дисков.
- Имеющаяся у вас система технологической колеи (расстояние между колеями) определяет выбор необходимой пары распределяющих дисков.

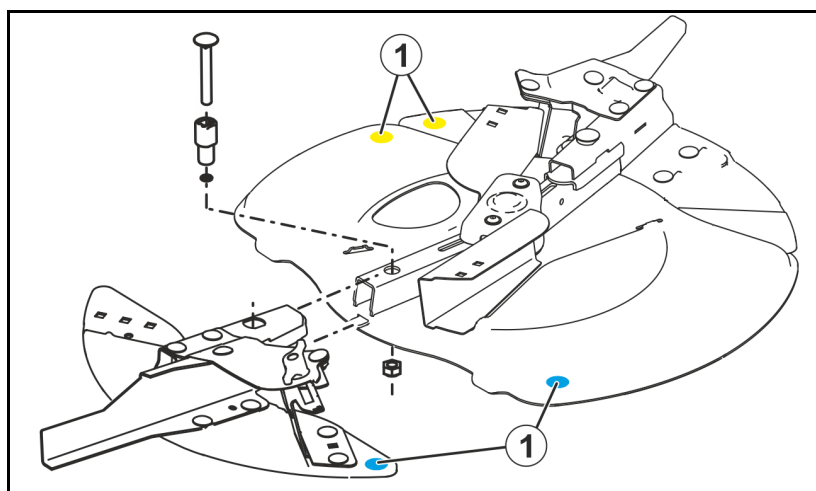


Важнейшими факторами, влияющими на рассеиваемость являются:

- размер зерна,
- объёмный вес,
- структура поверхности,
- влажность.

Поэтому мы рекомендуем использовать зернистые удобрения известных производителей удобрений и проводить контроль установленной рабочей ширины захвата с помощью мобильного испытательного стенда.

8.4.1 Замена блоков распределяющих лопастей



1. Найдите обозначение блока распределяющих лопастей для соответствующего удобрения в таблице норм внесения.
2. Ослабьте резьбовое соединение и извлеките винт с гильзой.
3. Извлеките блок распределяющих лопастей в направлении наружу.
4. Установите в обратном порядке другой блок распределяющих лопастей и зафиксируйте его резьбовым соединением и гильзой.
5. Введите обозначение блока распределяющих лопастей в меню Удобрение ПО ISOBUS.



Всегда заменяйте короткий и длинный блок распределяющих лопастей с обеих сторон.

При монтаже блоков распределяющих лопастей на распределяющий диск обратите внимание на соответствие цветовой маркировки (1)!

8.4.2 Настройка системы впуска



Настройка системы впуска выполняется автоматически при помощи электродвигателя согласно данным в таблице норм внесения после ввода данных на пульте управления.



Установка более высокого значения для системы впуска означает увеличение, а меньшее значение - уменьшение ширины захвата.

8.5 Контроль ширины захвата и поперечного распределения

На ширину захвата влияют характеристики разбрасываемого удобрения.

Самыми важными характеристиками являются

- размер зерен;
- объемный вес;
- свойства поверхности и
- влажность.

Поэтому сведения, указанные в таблице норм внесения, следует рассматривать как **ориентировочные значения**, поскольку характеристики разных сортов удобрений могут изменяться.

Проверьте ширину захвата и поперечное распределение и оптимизируйте настройки распределителя удобрений, используя

- мобильный испытательный стенд;
- приложение EasyCheck.

→ См. отдельное руководство по эксплуатации



Требования для контроля ширины захвата и поперечного распределения:

- При возможности без ветра (скорость ветра < 3 м/с).
- Не выполняйте пробу при боковом ветре. При необходимости измените положение распределителя относительно ветра.

8.6 Распределение по границе, канаве и краям с AutoTS / ClickTS

1. Распределение по границе:

На границе поля расположены дорога, проселочная дорога или чужой участок.

За пределы границы попадает только минимальное количество удобрения.



2. Распределение по канаве:

На границе поля расположены водоем или канава.

Удобрение не должно попадать на расстоянии менее одного метра до границы



3. Разбрасывание по краю:

Граничащая территория используется для сельскохозяйственных целей.

За пределы границы попадает минимальное количество удобрения.

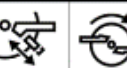
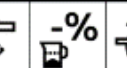
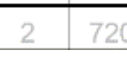
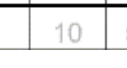
Норма удобрения на краю поля примерно равна заданной.



8.6.1 Настройки для распределения по границе



Посмотрите значения для распределения по границе для соответствующего удобрения в таблице норм внесения и введите его в меню "Удобрение" в ПО ISOBUS.

			
			
[1/2]			
B	2	720	2
		5	600
		2	10
			550

-  Выберите телескопический узел для распределения по границе (A, A+, B, C, D).
-  Настройте телескопический узел для распределения по границе (1, 2, 3)
- X** – Выполнять распределение по краю с обычными распределяющими лопастями.
 → Распределение по краю = обычное распределение
 → Не переключайте ClickTS в положение разбрасывания по границе.
-  Процентное уменьшение нормы внесения со стороны границы указано в таблице.
 → Уменьшение нормы со стороны границы выполняется автоматически.
-  В таблице норм внесения найдите частоту вращения разбрасывающих дисков со стороны границы.
 → Карданный привод: поддерживайте скорость согласно таблице норм внесения.
 → Hydro: уменьшение скорости вращения разбрасывающих дисков со стороны границы выполняется автоматически.

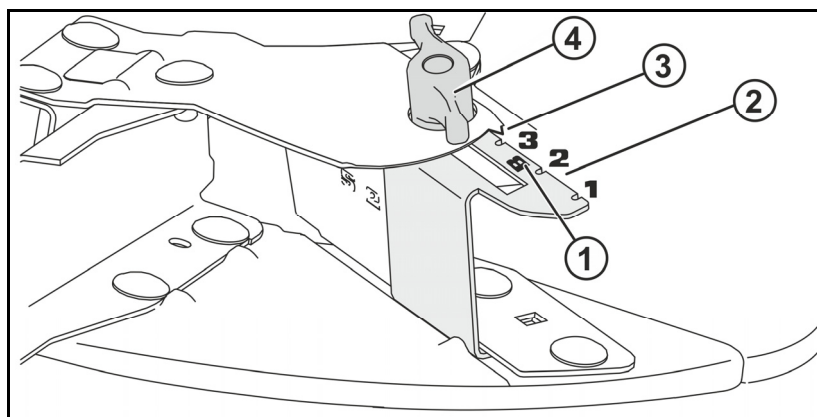
Регулировка лопасти для распределения по границе TS на длинной распределяющей лопасти справа/слева зависит от

- расстояния до границы,
- сорта удобрения



- Значения в таблице следует понимать как ориентировочные значения, так как характеристики удобрений могут отличаться друг от друга.
- Расстояние до границы в таблице внесения обычно соответствует половине ширины захвата.

Настройка телескопического узла для распределения по границе TS



(1) Обозначение телескопической детали
TS 10→ A, A+ / TS 20→ B, D / TS 30→ C, D

(2) Шкала (1, 2, 3)

(3) Указатель

(4) Барашковая гайка

1. Ослабьте барашковую гайку.
2. Посмотрите значение для настройки в таблице.
3. Настройте телескопический узел для распределения по границе на нужное значение на шкале.
4. Затяните барашковую гайку.



Настройка телескопического узла для распределения по границе TS

- на более высокое значение ведет к увеличению зоны разбрасывания в сторону границы,
- на меньшее значение ведет к уменьшению зоны разбрасывания в сторону поля,



Замена телескопического узла для распределения по границе, см. стр. 162.

8.6.2 Изменение настроек для распределения по границе

Для оптимизации распределения на границе можно использовать настройки, отличающиеся от указанных в таблице.

При изменении настроек действуйте следующим образом.

За один раз выполняйте только одно изменение.

		Увеличение зоны распределения в сторону границы (Цель: больше удобрения с внешней стороны).	Ограничение зоны распределения к полю (Цель: меньше удобрения с внешней стороны).
1.		Телескопический узел на большее значение.	Телескопический узел на меньшее значение.
Телескопический узел уже на минимальном / максимальном значении:			
2.		Замените телескопический узел для распределения по границе. $A \rightarrow A+ \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D$	Замените телескопический узел для распределения по границе. $D \rightarrow C \rightarrow B \rightarrow A+ \rightarrow A$
3.		Увеличьте обороты разбрасывающих дисков со стороны границы.	Уменьшите обороты разбрасывающих дисков со стороны границы.
Для очень большой ширины захвата:			
4.	X	Не включайте AutoTS / ClickTS для распределения по границе.	

8.6.3 Включение ClickTS

1. Зафиксируйте трактор от непреднамеренного пуска и откатывания.
 2. Нажмите на рукоятку со стороны границы. Большим пальцем опирайтесь на кронштейн.
- Для разбрасывания по границе: переведите рукоятку в конечное положение, находящееся внутри со стороны агрегата, и зафиксируйте ее.
 - Для нормального разбрасывания: переведите рукоятку в конечное положение, находящееся снаружи со стороны агрегата, и зафиксируйте ее.

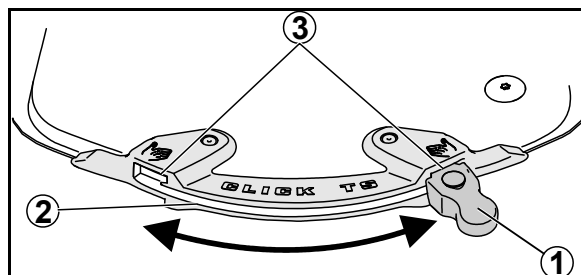


Рис. 2



Перед началом разбрасывания по границе с ClickTS необходимо вызвать на терминале управления соответствующую функцию разбрасывания по границе. При этом частота вращения разбрасывающих дисков (Hydro) и норма внесения настраиваются в соответствии с операцией разбрасывания по границе.

8.7 Регулировка щитка для распределения на границах BorderTS Настройки

Установка щитка-экрана относительно распределяющей лопасти

Предусмотрено 3 монтажных положения щитка-экрана относительно распределяющей лопасти.

- TS10 – щиток-экран смонтирован внизу
- TS20 – щиток-экран смонтирован посередине
- TS30 – щиток-экран смонтирован вверху

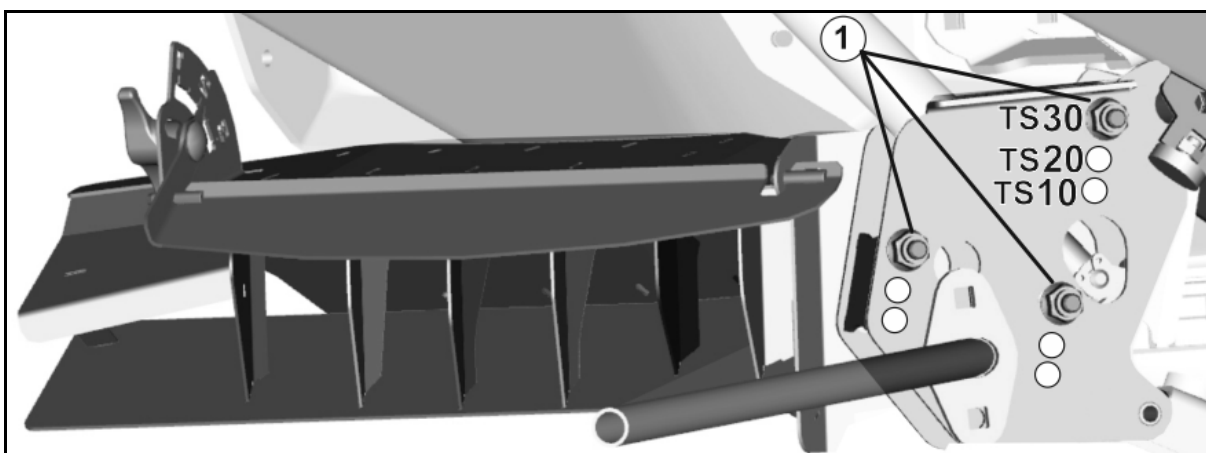


Рис. 3

1. Отверните гайки (1).
2. Выньте щиток-экран из кронштейна.
3. Вставьте щиток-экран в кронштейн в требуемом положении.
4. Затяните гайку.

Настройка расстояния до границы

Верхний поворотный регулируемый направляющий щиток можно бесступенчато отрегулировать в соответствии с расстоянием между границей и серединой трактора (1-3 м).

- положение 1 – малое расстояние до границы
- положение 3 – большое расстояние до границы

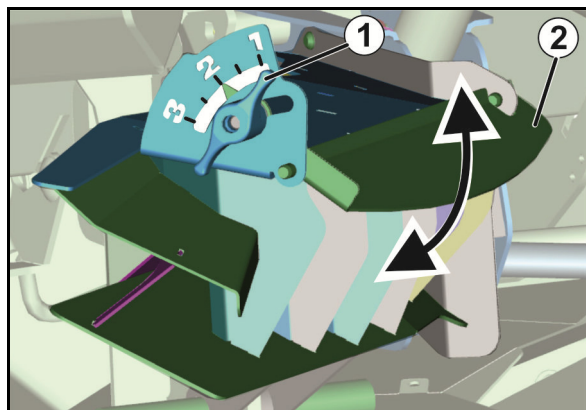


Рис. 4

1. Ослабьте барашковую гайку (1).
2. Поверните направляющий щиток (2) в требуемое положение.
3. Затяните барашковую гайку.

Ввод данных распределения по границе в систему управления машиной ISOBUS

Данные по разбрасыванию по границе с BorderTS вводятся в систему управления машиной ISOBUS с помощью терминала управления.

8.8 Точка включения и точка выключения

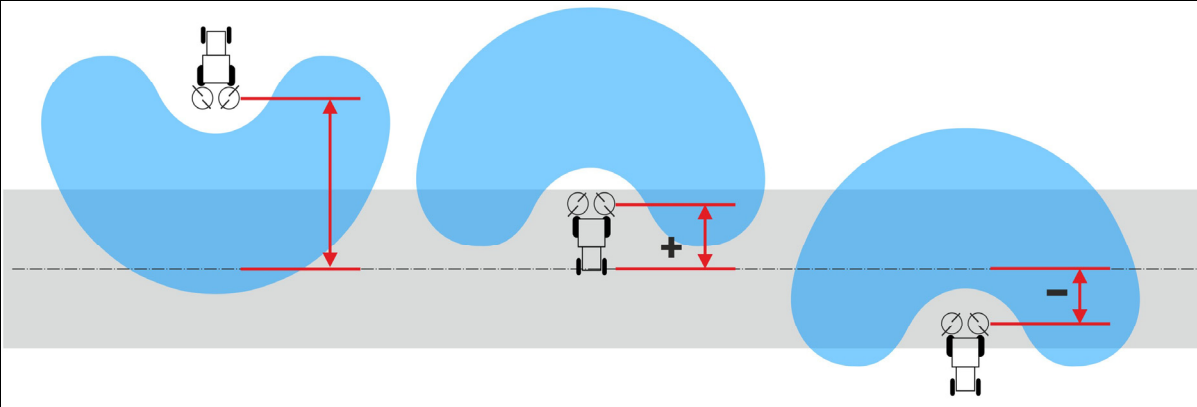
- 
 Точка включения – это положение для открытия заслонок при выезде из полосы разворота, в котором обеспечивается наилучшее распределение удобрений.
- 
 Точка выключения – это положение для закрытия заслонок при заезде в полосу разворота, в котором обеспечивается наилучшее распределение удобрений.

Точка включения и выключения определяется от середины полосы разворота до распределяющего диска.

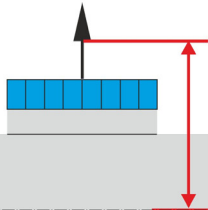
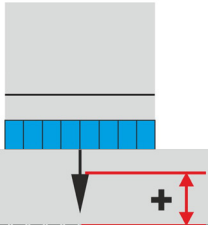
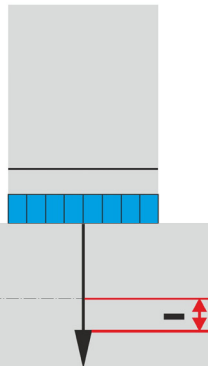
Посмотрите значения точек включения и выключения для соответствующего удобрения в таблице норм внесения и введите его в меню "Удобрение" в ПО ISOBUS.

Агрегаты без SectionControl:

- Открыть заслонку в точке включения.
- Закрыть заслонку в точке выключения.

Точка включения	Точка выключения положительная	Точка выключения отрицательная
		
 Если необходим непосредственный въезд в технологическую колею зоны разворота, может понадобиться увеличить значение для точки выключения. Однако это плохо для распределения удобрения в зоне разворота.		

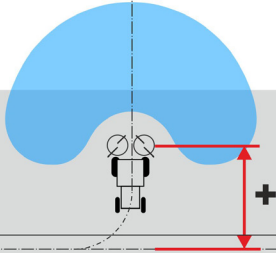
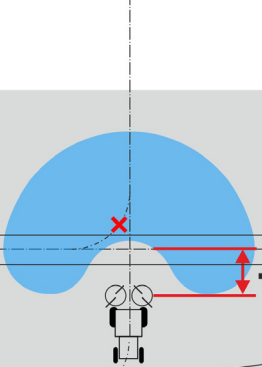
Точка включения и точка выключения для SectionControl

Отображение точки включения при использовании Section Control	Отображение положительной точки выключения для Section Control	Отображение отрицательной точки выключения для Section Control
		

Адаптация точки выключения к манере движения

Выбор точки выключения зависит от манеры движения в полосе разворота.

- Манера движения с оптимизацией распределения
При движении с оптимизацией распределения во многих случаях невозможно свернуть в технологическую колею для разворота, поскольку при малой/отрицательной точке выключения заслонки закрываются поздно.
→ Найдите точку выключения в таблице норм внесения.
- Манера движения с оптимизацией технологических колей
При движении с оптимизацией технологических колей точка выключения должна быть достаточно большой, чтобы заслонки закрывались своевременно перед въездом в технологическую колею для разворота.
Однако это плохо для распределения удобрения в зоне разворота.
→ Точка выключения: не менее 7 м.

	Манера движения с оптимизацией технологических колей	Манера движения с оптимизацией распределения
		

9 Транспортировка



- При транспортировке следуйте указаниям главы "Правила техники безопасности для оператора", с. 30.
- Перед началом транспортировки проверьте:
 - о правильность подсоединения питающих магистралей;
 - о отсутствие повреждений, правильность функционирования и чистоту осветительного оборудования;
 - о тормозную и гидравлическую системы на наличие видимых повреждений;
 - о полностью ли снят трактор со стояночного тормоза;
 - о функционирование тормозной системы.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, отрубанием, захватыванием, затягиванием, наматыванием и ударами в результате самопроизвольных движений агрегата.

- Перед началом транспортировки зафиксируйте агрегат от самопроизвольного движения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования лиц, находящихся рядом с агрегатом, в результате случайного запуска агрегата!

Перед транспортировкой выключите пульт управления.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- Ваша манера вождения должна быть такой, чтобы вы всегда смогли справиться с 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 них навешенных или прицепленных к нему агрегатов.

**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 заполненным бункером.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность падения с агрегата при несанкционированной перевозке людей!

Запрещается передвижение на агрегате и/или подъём на движущийся агрегат.

Перед началом движения удалите людей с погрузочной площадки агрегата.

**ОСТОРОЖНО**

- При транспортировке следуйте указаниям главы "Правила техники безопасности для оператора", с. 30.
- Запрещается осуществлять транспортировку агрегата с блоком управления трактора, находящимся в положении фиксации. Перед началом транспортировки обязательно переключите блок управления трактора в нейтральное положение.
- Используйте транспортировочный фиксатор для блокировки поднятой лестницы во избежание её самопроизвольного раскладывания.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность несчастного случая из-за неправильной работы тормозной системы!

Если горит зелёный индикатор техобслуживания, следует немедленно проверить тормоз в специализированной мастерской.

Для тормозной системы предусмотрен аварийный режим работы, поэтому тормоз не выходит из строя.



- При движении по дороге в транспортном положении закройте заслонку.
- Закройте откидной тент.
- Переведите в транспортное положение лестницу рабочей платформы.
- Переведите в транспортное положение лестницу и площадку предкамеры.



Агрегат с шириной колеи менее 2 м:

На криволинейном участке дороги (круговом движении) снижайте скорость движения во избежание опрокидывания агрегата.



ОСТОРОЖНО

- При транспортировке выключайте рабочее освещение, чтобы не ослеплять других участников дорожного движения.

10 Эксплуатация агрегата



При эксплуатации агрегата следуйте указаниям глав:

- "Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате", с. 18 и
- "Правила техники безопасности для оператора", с. 28.

Соблюдение этих указаний обеспечит вашу безопасность.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- Ваша манера вождения должна быть такой, чтобы вы всегда смогли справиться с 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 них навешенных или прицепленных к нему агрегатов.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- **непреднамеренного пуска и откатывания комбинации трактора и агрегата.**

Перед устранением неисправностей на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания, см. с. 107.

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности, связанные с захватыванием или наматыванием и втягиванием или улавливанием свободной одежды движущимися рабочими элементами (вращающиеся распределяющие диски)!

Надевайте плотно прилегающую одежду! Плотно прилегающая одежда снижает опасность непредвиденного захватывания или наматывания и втягивания или улавливания движущимися рабочими элементами.



При рассеивании некоторых веществ, как, например, кизерита, гранулята Excello и сульфата магния происходит усиленный износ распределяющих лопастей. Для рассеивания таких веществ мы поставляем распределяющие лопасти с повышенной износостойкостью (опция).

При распределении комбинированных удобрений обращайтесь внимание, что:

- о отдельные сорта могут проявлять различные динамические свойства;

у некоторых сортов может произойти расслоение.

Приведенные рекомендации по настройкам поперечного распределения относятся исключительно к распределению веса, а не к распределению питательных веществ



- После 3-4 загрузок бункера у новых агрегатов проверьте плотность посадки винтов, при необходимости подтяните.
- Применяйте удобрения с хорошей зернистостью и сорта, указанные в таблице норм внесения удобрений. При отсутствии точных сведений об удобрении, проконтролируйте поперечное распределение на установленной рабочей ширине с помощью мобильного испытательного стенда.
- Техническое состояние распределяющих лопастей и поворотных пластин вносит важный вклад с равномерность поперечного распределения удобрений на поле (образование полос).
- Удаляйте после каждого использования приставшее к лопастям удобрение!

10.1 Загрузка агрегата



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности в результате поломок и недостаточной устойчивости во время эксплуатации, 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 частично заполненным бункером.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед загрузкой

- следует подсоединить высокопроизводительный распределитель минеральных удобрений к трактору!
- Клапан удаления воды близко.



- Перед загрузкой бункера удобрением удалите из него остатки или инородные предметы.
- Загрузку бункера всегда производите при закрытой решётке. Только закрытая решётка предотвращает попадание комочков удобрения и/или инородных тел в бункер и забивание мешалки.
- Перед загрузкой запустите приводной механизм ленточного транспортёра на короткое время для снятия трения сцепления!
- Обязательно следуйте указаниям правил техники безопасности изготовителя удобрений. При необходимости носите соответствующую защитную одежду..

10.2 Режим рассеивания



- Распределяющие лопасти изготовлены из нержавеющей стали, обладающей высокой износостойкостью. Тем не менее, распределяющие лопасти и поворотные пластины относятся к быстро изнашивающимся деталям.
- На срок службы распределяющих лопастей влияет сорт удобрения, время применения, а также норма внесения удобрения
- Техническое состояние распределяющих лопастей вносит важный вклад с равномерность поперечного распределения удобрений на поле (образование полос).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с выбрасыванием деталей распределительных лопастей, по причине износа распределительных лопастей/поворотных пластин!

Ежедневно проверяйте перед началом по внесению удобрений все распределительные лопасти и поворотные пластины на наличие повреждений.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность от разбрасываемых или выбрасываемых агрегатом материалов и посторонних предметов!

- Следите за тем, чтобы посторонние держались на достаточно безопасном расстоянии от опасной зоны агрегата:
 - перед включением привода распределяющих дисков;
 - перед открыванием запорных заслонок;
 - при работающем двигателе трактора.
- При распределении удобрений по краю поля в жилой зоне/у дорог не создавайте угрозы для людей или повреждения предметов. Выдерживайте достаточное безопасное расстояние или используйте соответствующие устройства для распределения по границе и/или уменьшите частоту вращения привода распределяющих дисков.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с защемлением, разрезанием, отрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в случае недостаточной устойчивости и опрокидывания трактора/прицепленного агрегата!

Ваша манера вождения должна быть такой, чтобы вы всегда смогли справиться с 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 них навесных/прицепных агрегатов.



Управление агрегатом осуществляется при помощи пульта управления.

- См. руководство по эксплуатации ПО ISOBUS для системы управления агрегатом.
- См. руководство по эксплуатации пульта управления.

- Распределитель минеральных удобрений навешен на трактор
- гидравлические шланги подсоединены.
- Пульт управления подключен.
- Настройки произведены.



1. Включите распределяющие диски.
2. Гидравлический насос: подключите вал отбора мощности при низкой частоте вращения двигателя трактора.



- Гидравлический насос: сначала включите распределяющие диски, затем включите вал отбора мощности трактора.
- Поддерживайте постоянную скорость вращения распределяющих дисков.
- Перед началом распределения произведите контроль нормы внесения или включите онлайн-калибровку во время работы!



Учитывайте точки включения и выключения, указанные в таблице!

Точка включения и выключения указана в таблице норм внесения виде расстояния в метрах от середины распределяющего диска до середины колеи на развороте.



- Точка включения при заезде на поле.
- Точка выключения при заезде на разворот.

3.  Троньтесь с места и откройте заслонки при достижении точки включения.
4.  Закройте заслонки в точке выключения при достижении участка разворота.
5. Для распределения по границе: включите AutoTS / ClickTS
6. По завершении внесения.
 - 6.1 Закройте заслонки.
 - 6.2 Насос гидросистемы: выключите вал отбора мощности трактора.
 - 6.3  Выключите привод распределяющих дисков.



Чтобы минимизировать вибрацию при работе распределительных дисков, на них установлены балансировочные грузики. Тем не менее из-за технологических допусков и резонанса полностью избежать вибраций невозможно. Разбрасывающие диски сбалансированы в среднем положении (позиция 2) телескопического узла. В позициях 1 и 3 телескопических узлов наблюдается вызванная техническими причинами вибрация!

Вибрация не влияет на срок службы машина.

Проверьте наличие балансировочного грузика при использовании разбрасывающего диска TS 3 с телескопическим узлом D, см. стр. 162.



- После длительной транспортировки с полностью заполненным бункером в начале работы обращайте внимание на правильность внесения удобрений.



- Срок службы распределительных лопастей зависит от используемых сортов удобрения, времени использования, а также от нормы внесения удобрений.

10.2.1 Использование щитка-экрана для распределения по границе

(1) Разбрасывание по границе.

- Активируйте *синий/1* блок управления трактора.
- Перед разбрасыванием по границе опустите щиток-экран в рабочее положение.

Системой управления машиной автоматически выполняются следующие настройки:

- Переключение на одностороннее разбрасывание
 - Установка нормы внесения (справа 0%, слева 50%)
 - Регулировка положения системы впуска
- При необходимости измените расстояние до границы поля или наклон направляющего щитка.

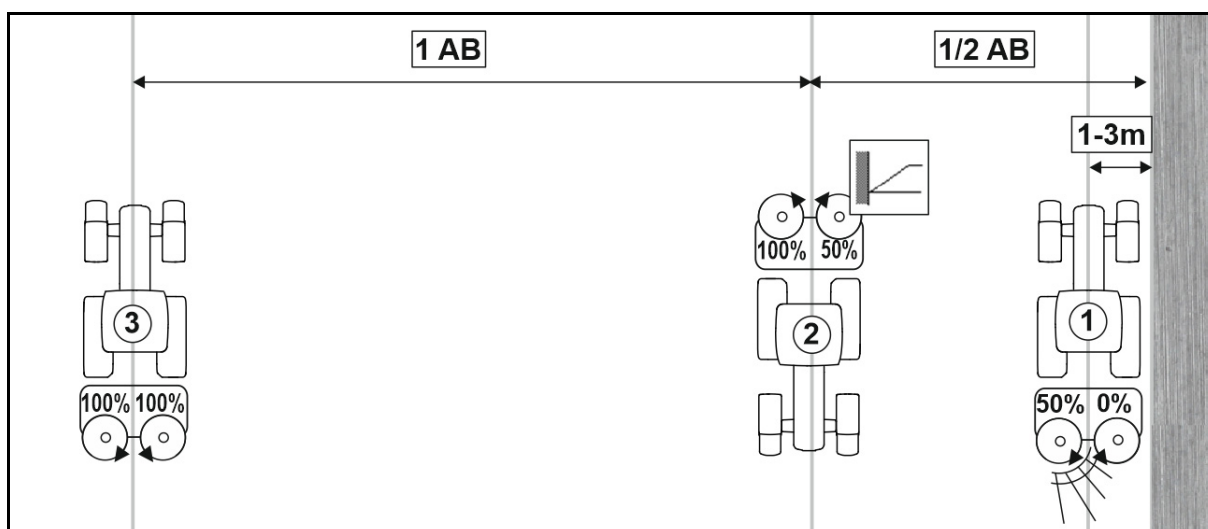


Рис. 5

(2) Разбрасывание на первой технологической колее.

- Активируйте *синий/2* блок управления трактора.
- После обработки границы поднимите щиток-экран для распределения по границе.



- Активируйте разбрасывание по границе слева (Auto TS).
 - Норма внесения слева остается сниженной до 50 %.
- (3) Обработайте вторую и последующие технологические колеи.**
- Выполните нормальное разбрасывание.
 - Норма внесения слева автоматически увеличивается до 100 %.

10.3 Указания по распределению средства от слизняков (например, Mesurol)



ОСТОРОЖНО

После специальной проверки нормы внесения агрегат пригоден для внесения лимацидов.



Перед разбрасыванием лимацидов:

- Использовать крышку бункера.
- Выполнить визуальный контроль дозирующих органов.
- Проверить герметичность дозирующих органов.



При внесении лимацидов необходимо учитывать следующие особенности.

- Выберите на пульте управления мелкий материал.
 - Лимациды должны вноситься на постоянной скорости движения, поскольку управление нормой внесения в зависимости от скорости отключено.
 - Калибровка для лимацидов выполняется на левой горловине воронки с лотком для определения нормы внесения.
 - Автоматическая дозагрузка предкамеры при помощи ленточного транспортера неактивна.
- Следите за опорожнением предкамеры и при необходимости включайте транспортер вручную на пульте управления.



Перед внесением мелкого материала проверьте положение чистика на транспортере, чтобы исключить проваливание материала через щель.



ОСТОРОЖНО

При заполнении разбрасывателя не вдыхайте пыль продукта и не допускайте прямого контакта с кожей (носите защитные перчатки). После работ тщательно очистите руки и все загрязненные участки кожи водой с мылом.



ОПАСНОСТЬ!

Лимациды могут быть очень опасны для детей и домашних животных. Хранить в недоступном для детей и домашних животных месте! Обязательно учитывайте инструкцию производителя средства по его применению!

При работе с лимацидами действуют указания производителя средства и общие меры безопасности при работе со средствами защиты растений.

- При разбрасывании лимацидов необходимо следить за тем, чтобы выпускные отверстия были всегда покрыты распределяемым материалом и поддерживалась постоянная скорость вращения распределяющих дисков. Остаток весом около 0,7 кг для каждой воронки невозможно использовать по назначению. Для опорожнения разбрасывателя откройте заслонки и соберите высыпавшийся материал (например, на постеленный для этого тент).
- Лимациды **нельзя** смешивать с удобрениями или другими веществами, чтобы работать с разбрасывателем в другом диапазоне регулировки.

10.4 Удаление остатков



ОПАСНОСТЬ

Опасность травмирования вращающимися распределяющими дисками.

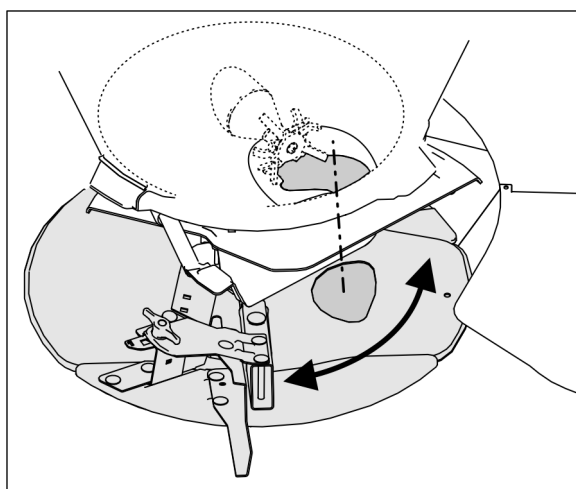
Не толкайте распределяющие диски для опорожнения остатка.



ОСТОРОЖНО!

Запрещается наступать на работающую транспортную ленту для опорожнения остатков. Опасность спотыкания!

1. Предохраняйте трактор от непреднамеренного пуска и откатывания.
2. Поверните распределяющий диск рукой так, чтобы отверстие в нем находилось непосредственно внутри под отверстием в бункере.
3. На пульте управления:
 - 3.1 Откройте заслонки.
 - 3.2 Включите мешалку.
4. При опорожнении бункера завершите процесс опорожнения.



Кожух предбункера должен быть закрыт. В противном случае мешалка выключается и препятствует опорожнению.

11 Неисправности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности, связанные с заземлением, отрезанием, разрезанием, захватыванием, наматыванием, затягиванием и ударами в случае непреднамеренного пуска и откатывания комбинации трактора и агрегата.

Перед устранением неисправностей на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания, см. с. 107.

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

11.1 Неисправность гидросистемы



Для агрегата требуется трактор, оснащенный гидросистемой Load-Sensing.

11.2 Устранение неисправностей мешалки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием и/или ударом в результате непредвиденного падения открытой, незафиксированной защитной и загрузочной решетки!

Зафиксируйте открытую защитную и загрузочную решетку от непредвиденного движения, прежде чем приступать к работам в области открытой защитной и загрузочной решеток..

11.3 Неполадки в электронике

Закрытие заслонки вручную

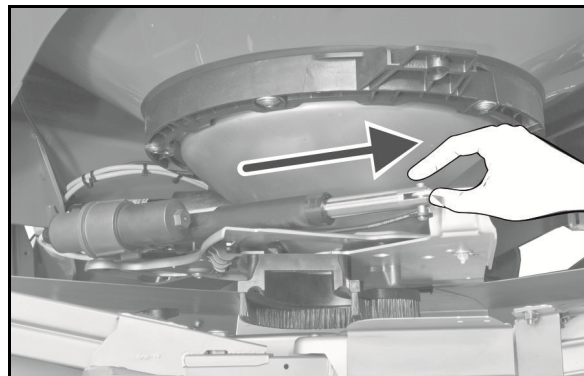


Закрытие заслонки вручную предотвращает нежелательную утечку удобрения в случае отказа электроники.

1. Обесточьте электронику.
 2. Предохраните трактор от непреднамеренного пуска и откатывания.
 3. Вручную вытяните шток серводвигателя.
- Заслонка закрывается.

Необходимое для регулировки усилие: 150 Н

4. Снова включите пульт управления и проверьте работоспособность.



11.4 Неисправности, причины и их устранение

Неисправность	Причина	Устранение
Неравномерное поперечное распределение удобрения.	Комья, образующиеся на распределяющих дисках и на распределяющих лопастях.	Очистите распределяющие лопасти и распределяющие диски.
	Рассеиваемость Вашего удобрения отличается от рассеиваемости протестированного нами при составлении таблицы норм внесения удобрений.	Проконсультируйтесь со Службой внесения удобрений AMAZONE. ☎ 05405-501 111
Слишком много удобрения в колее трактора	Не достигнута предписанная скорость вращения распределяющих дисков.	Увеличьте скорость вращения двигателя трактора.
	Распределяющие лопасти и желоба неисправны или изношены.	Проверьте распределяющие лопасти и желоба. Незамедлительно замените неисправные или изношенные детали.
	Рассеиваемость Вашего удобрения отличается от рассеиваемости протестированного нами при составлении таблицы норм внесения удобрений.	Проконсультируйтесь со Службой внесения удобрений AMAZONE. ☎ 05405-501 111
Подача ленточного транспортера отсутствует	Слишком низкое давление масла.	Увеличьте давление масла гидросистемы трактора.
Откидной тент не открывается / открывается слишком быстро	Дроссель отрегулирован неправильно.	Настройте дроссель.
Нет гидравлических функций	Не включена подача масла на тракторе.	Включите подачу масла на тракторе.
	Прервана подача питания на распределительную гидрокоробку.	Проверьте проводку, штекеры и контакты.
	Засорен масляный фильтр.	Замените / почистите масляный фильтр. (на стр. 183).
	Засорен электромагнитный клапан.	Промойте электромагнитный клапан (на стр. 183).
Бортовой компьютер не функционирует	Неисправность подачи электропитания.	Проверьте подачу электропитания к бортовому компьютеру
Распределяющие диски не вращаются при включении через бортовой компьютер	Кнопка включения привода распределяющих дисков нажата менее 3 секунд (функция безопасности).	Кнопку включения привода распределяющих дисков удерживайте нажатой не менее 3 секунд.
	Подача масла от трактора не включена	Включите подачу масла от трактора.

Не достигается частота вращения распределяющих дисков.	Слишком высокое давление масла в магистрали возврата.	Обратитесь в специализированную тракторную мастерскую.
Слишком высокая температура гидравлического масла (более 90°C).	Слишком высокое потребление мощности.	Снизьте скорость движения во время работы. Выключите ВОМ трактора при движении по дороге.

12 Очистка, техническое обслуживание и ремонт



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

Прежде чем приступить к работам по очистке, техническому обслуживанию или ремонту агрегата, зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания, см. с. 107.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- Предохранительные и защитные приспособления устанавливайте после работ по очистке, техническому обслуживанию или ремонту агрегата.
- Дефектные предохранительные и защитные приспособления заменяйте новыми.



ОПАСНОСТЬ

- При выполнении работ по обслуживанию, ремонту и уходу соблюдайте правила техники безопасности, см. с. 37!
- Выполнять работы по обслуживанию и ремонту под подвижными частями агрегата, которые находятся в поднятом состоянии, допускается, только если эти части надежно зафиксированы от самопроизвольного опускания.



- Регулярное и правильное техническое обслуживание препятствует преждевременному износу и обеспечивает долгий срок службы агрегата. Регулярное и правильное техническое обслуживание является обязательным условием для предоставления гарантии.
- Используйте только оригинальные запасные части AMAZONE (см. гл. "Запасные и быстроизнашивающиеся детали и вспомогательные материалы", с. 17).
- Используйте только оригинальные запасные шлангопроводы AMAZONE и только зажимы из V2A (при монтаже).
- Для выполнения работ по контролю и техническому обслуживанию требуется специальные технические знания. В рамках настоящего руководства эти технические знания не рассматриваются.
- При выполнении работ по очистке и техническому обслуживанию соблюдайте меры по защите окружающей среды.



- Соблюдайте законодательные предписания по утилизации рабочих жидкостей, таких как масла и смазки. Законодательные предписания касаются также деталей, которые имели контакт с этими рабочими жидкостями.
- При смазке с помощью шприца высокого давления давление не должно превышать 400 бар.
- Категорически запрещается:
 - сверлить ходовую часть,
 - растачивать имеющиеся отверстия в раме,
 - выполнять сварку на несущих деталях.
- Защитные меры, такие как накрывание или демонтаж линий, требуются в особенно критичных местах:
 - при сварочных, сверлильных и шлифовальных работах
 - при работах отрезным шлифовальным кругом вблизи пластиковых труб и электрических проводов.
- Тщательно мойте агрегат водой перед каждым ремонтом.
- При ремонтных работах на агрегате насос должен быть обязательно выключен.
- При любых работах по уходу и техническому обслуживанию обязательно отсоединяйте кабель агрегата и питание бортового компьютера. Это особенно важно при выполнении сварочных работ на агрегате.

12.1 Очистка



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

Очистка с помощью очистителя высокого давления/пароструйного очистителя



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

- После использования проведите чистку агрегата с использованием обычной струи воды (инструменты со смазкой только на площадке для мойки с маслоуловителями).
- Выходные отверстия и заслонки чистите с особой тщательностью.
- Удаляйте комья, образующиеся на распределяющих дисках и на распределяющих лопастях.
- Перед очисткой клапан удаления воды откройте с помощью рукоятки. После очистки закройте клапан.
- Перед чисткой рукоятка в положении I: удаление воды
Перед чисткой. После очистки, закройте еще раз
- Обрабатывайте сухой агрегат средством антикоррозионной защиты. (Используйте только биологически разлагаемые защитные средства).
- Ставьте на хранение агрегат с **открытыми** заслонками.
- Разбрасывающие диски особенно тщательно очистите и защитите от коррозии.



Коррозия поражает даже детали из нержавеющей стали, контактирующие с разбрасываемым материалом, однако не оказывает негативного влияния на функционирование.

12.2 Обзор точек смазывания

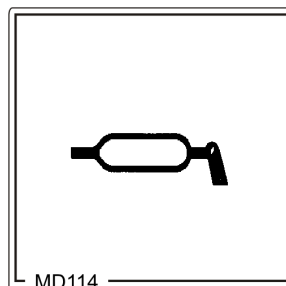


Смазывайте все смазочные ниппели (следите за чистотой уплотнений).

Смазывайте агрегат через установленные промежутки времени (через заданные часы работы).

Точки смазывания обозначены на агрегате специальными наклейками.

Перед началом смазывания тщательно очистите точки смазывания и шприц для консистентной смазки во избежание попадания грязи в подшипники. Полностью выдавливайте загрязнённую смазку из подшипников и заменяйте на новую!



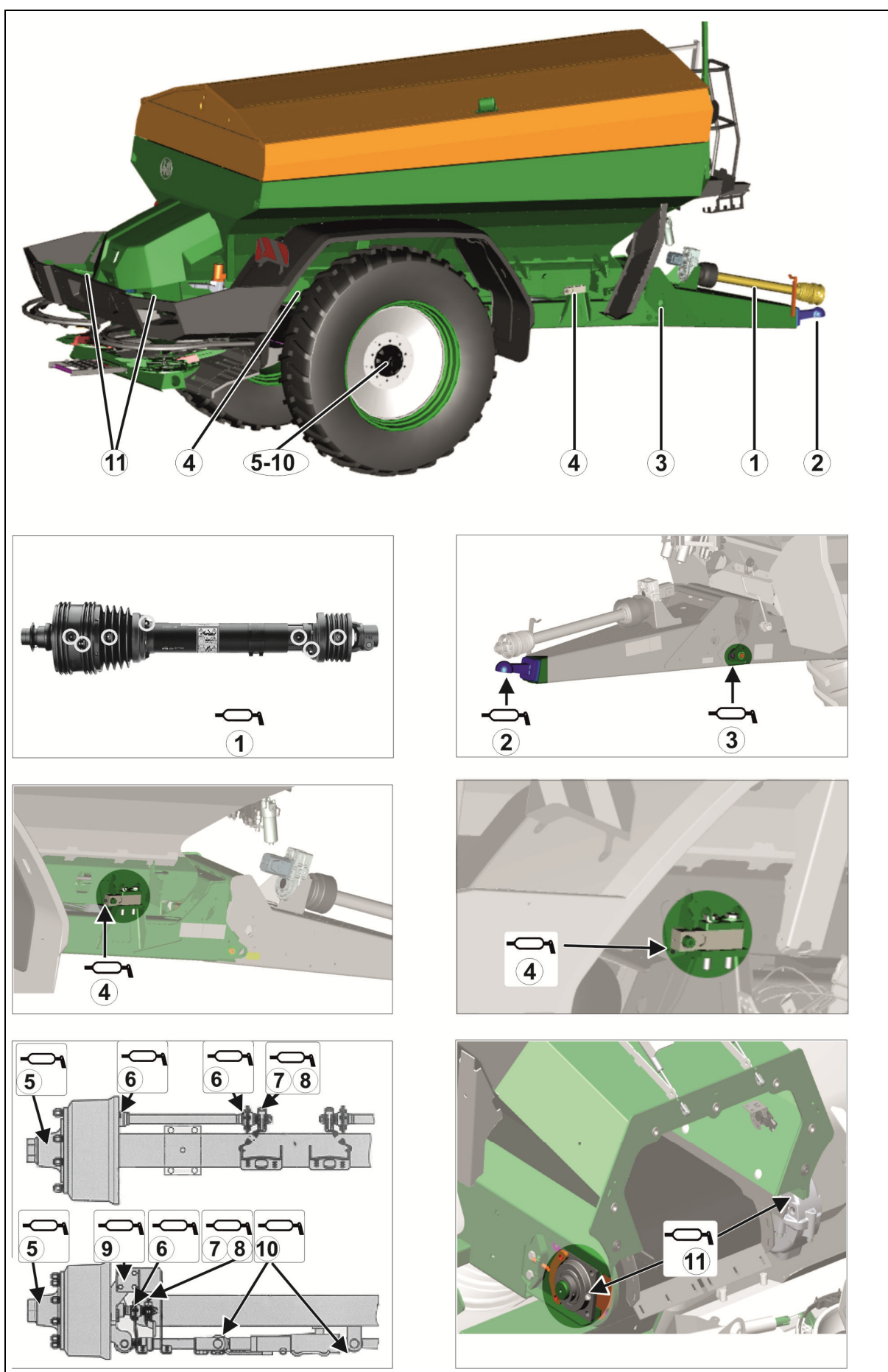
Смазочные материалы

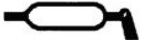


Используйте в качестве смазки литиевую универсальную консистентную смазку с поверхностно-активными присадками:

Фирма	Название смазки
ARAL	Aralub HL2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Retinax A

Обзор точек смазывания



Место нанесения смазки		Intervall (h)					Способ смазывания 
		10	50	100	200	1000	
(1)	Карданный вал		x				Смазочный ниппель
(2)	Сцепной шар	x					Способ смазывания
(3)	Дышло		x				Смазочный ниппель
(4)	Измерительный палец системы взвешивания				x		Смазочный ниппель
(5)	Ось Опора ступицы колеса					x	Смазочный ниппель
(6)	Опора вала разжимного кулака, снаружи и внутри					x	Смазочный ниппель
(7)	Регулировочный рычаг тормозного механизма		x				Смазочный ниппель
(8)	Автоматический приводной элемент штанги ECO-Master				x		Смазочный ниппель
(9)	Опора поворотного кулака, вверху и внизу		x				Смазочный ниппель
(10)	Головки цилиндров на направляющих осях				x		Смазочный ниппель
(11)	Фланцевый подшипник ленточного транспортера			x			Смазочный ниппель

Головки цилиндров на направляющих осях

Помимо смазочных работ следует обратить внимание на то, чтобы в цилиндрах и линии питания не было воздуха.

Автоматический приводной элемент штанги ECO-Master

При каждой замене тормозных накладок:

1. Снимите резиновый колпачок.
2. Наносите смазку (80 г), пока на регулировочном винте не выступит достаточно свежей смазки.
3. Поверните регулировочный винт кольцевым гаечным ключом прим. на один оборот в обратную сторону. Несколько раз вручную выжмите рычаг тормозного механизма.
4. При этом автоматическая регулировка должна выполняться плавно. При необходимости повторите несколько раз.
5. Установите колпачок. Еще раз нанесите смазку.

Опора вала разжимного кулака, снаружи и изнутри

Осторожно! В тормоза не должна попасть смазка или масло. В зависимости от серии опора кулачкового вала может не прилегать вплотную к тормозной системе.

Используйте только смазку на литиево-мыльной основе с температурой каплепадения выше 190 °C.

Замена смазки опоры ступицы колеса

1. Установите транспортное средство на козлы и отпустите тормоз.
2. Снимите колеса и пылезащитные колпаки.
3. Извлеките шплинт и отверните гайку крепления оси.
4. С помощью подходящего съёмника выньте ступицу колеса с тормозным барабаном, коническим роликовым подшипником и уплотнительными элементами из поворотной цапфы.
5. Сделайте отметки на снятых ступицах колес и сепараторах, чтобы в дальнейшем не перепутать их при монтаже.
6. Очистите тормоза, проверьте на износ, наличие повреждений и функционирование и замените изношенные детали.

Не допускайте попадания смазки и грязи внутрь тормозного механизма.

7. Тщательно очистите ступицу колеса внутри и снаружи. Полностью удалите старую смазку. Тщательно очистите подшипники и уплотнения (дизельное топливо) и проверьте пригодность для повторного использования. Перед установкой подшипников слегка смажьте гнезда подшипников и установите все детали в обратной последовательности. Осторожно установите детали на пресовые посадки с втулками без перекашивания и повреждений. Перед монтажом нанесите смазку на подшипники, в полость ступицы колеса между подшипниками и на пылезащитный колпачок. Смазка должна заполнять от четверти до трети свободного пространства в установленной ступице.
8. Установите гайку крепления оси и выполните регулировку подшипников и тормозного механизма. Проверьте функционирование и выполните контрольную поездку с устранением выявленных недостатков.



Для смазки опоры ступицы колеса можно использовать только специальную смазку BPW длительного действия с температурой каплепадения выше 190 °C.

Неподходящая смазка или слишком большое количество смазки может привести к повреждениям.

Смешивание смазки на литиево-мыльной основе со смазкой на натриево-мыльной основе может привести к повреждениям из-за их несовместимости.

12.3 Обзор плана технического обслуживания



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

Перед каждым вводом в эксплуатацию

1. Проверьте шланги/трубопроводы и переходники на видимые дефекты/негерметичные соединения.
2. Устраните места трения трубопроводов и шлангов.
3. Незамедлительно произведите замену изношенных шлангов и труб.
4. Немедленно замените негерметичные соединения.

После первой проходки с нагрузкой

Узел	Вид ТО	См. страницу	Работа в мастерской
Колеса	• Проверить затяжку колёсных гаек	176	X
	• Проверка зазора в подшипниках ступиц колес	169	X
Гидросистема	• Проверить герметичность • Проверка на наличие неисправностей	179	X

Однократно после 50 часов эксплуатации

Узел	Вид ТО	См. страницу	Работа в мастерской
Угловой редуктор	• Замена масла	184	

Ежедневно

Узел	Вид ТО	См. страницу	Работа в мастерской
машина полностью	Проверка на наличие видимых дефектов		
Ресивер пневматической тормозной системы	Отвод воды из ресивера	171	
Регулировочная заслонка	Проверьте на лёгкость хода и при необходимости отрегулируйте	167	
Выпускные отверстия	Очистите		
Мешалка	- Проверьте на отсутствие повреждений - При необходимости замените дефектные пружинные зажимы срезного предохранителя		
Распределяющие лопасти	Проверить техническое состояние, при необходимости заменить	162	
Масляный фильтр	Проверить индикатор загрязнения, при необходимости заменить масляной фильтр	179	X

Ежемесячно/ каждые 50 часов эксплуатации

Узел	Вид ТО	См. страницу	Работа в мастерской
Гидросистема	- Проверить герметичность - Проверка на наличие неисправностей	179	X
Стояночный тормоз	Проверка эффективности торможения в затянутом состоянии	175	
Колеса	- Проверка давления воздуха в шинах - Прочность посадки шин - Проверить на отсутствие повреждений	176	
Тягово-сцепное устройство	Проверка на отсутствие повреждений, деформаций и трещин	178	

Раз в полгода/ 200 Betriebsstunden

Узел	Вид ТО	См. страницу	Работа в мастерской
Двухмагистральная рабочая тормозная система	• Проверка на герметичность • Проверка давления в ресивере • Проверка давления в тормозных цилиндрах • Визуальная проверка тормозных цилиндров • Шарнирные соединения тормозных клапанов, тормозных цилиндров и тяг тормозного привода	171	X
	• Регулировка тормозов с помощью рычажного исполнительного механизма	170	X
	• Проверить функционирование автоматического рычажного исполнительного механизма	171	X
	• Проверка тормозных колодок	170	X
Рычажный тормоз	• Регулировка тормозов	171	X
Линейный фильтр	• Очистка • Замена поврежденных сменных фильтрующих элементов	174	
Тягово-сцепное устройство	• Проверить износ и плотность посадки крепежных винтов	178	

Ежегодно/каждые 1000 часов эксплуатации

Узел	Вид ТО	См. страниц у	Работа в мастерской
Тормоз	• Проверка тормозного барабана на отсутствие загрязнений	169	X
	• Визуальная проверка износа и повреждений		
	• Проверка автоматического регулировочного рычага тормозного механизма	170	
	• Проверка тормозного барабана: образование трещин и внутренний диаметр	170	X
Колеса	• Проверка зазора в подшипниках ступиц колес	169	X
Ленточный транспортер	• Проверка центрального положения транспортной ленты в ленточном транспортере	165	X
Пневматический тормоз	• Очистка фильтра трубопровода сжатого воздуха у соединительной головки	173	
	• Очистка фильтра трубопровода сжатого воздуха в тормозной линии	173	

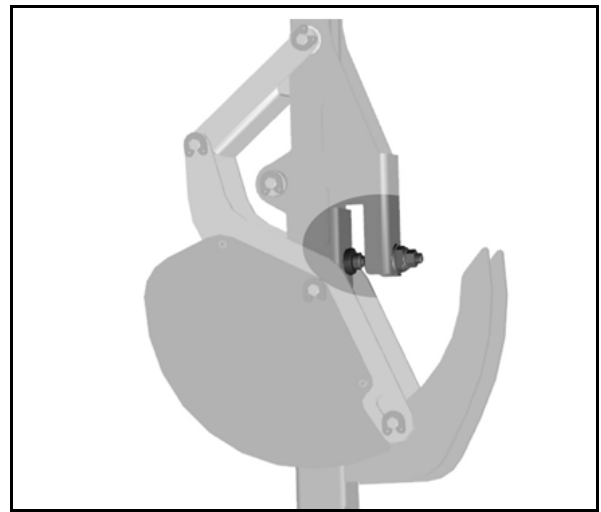
При необходимости

Узел	Вид ТО	См. страниц у	Работа в мастерской
Ленточный транспортёр	При неравномерном ходе натянуть ленту транспортёра	163	
Дышло	В случае повреждения заменить	167	X
WindControl	Проверка консоли	161	

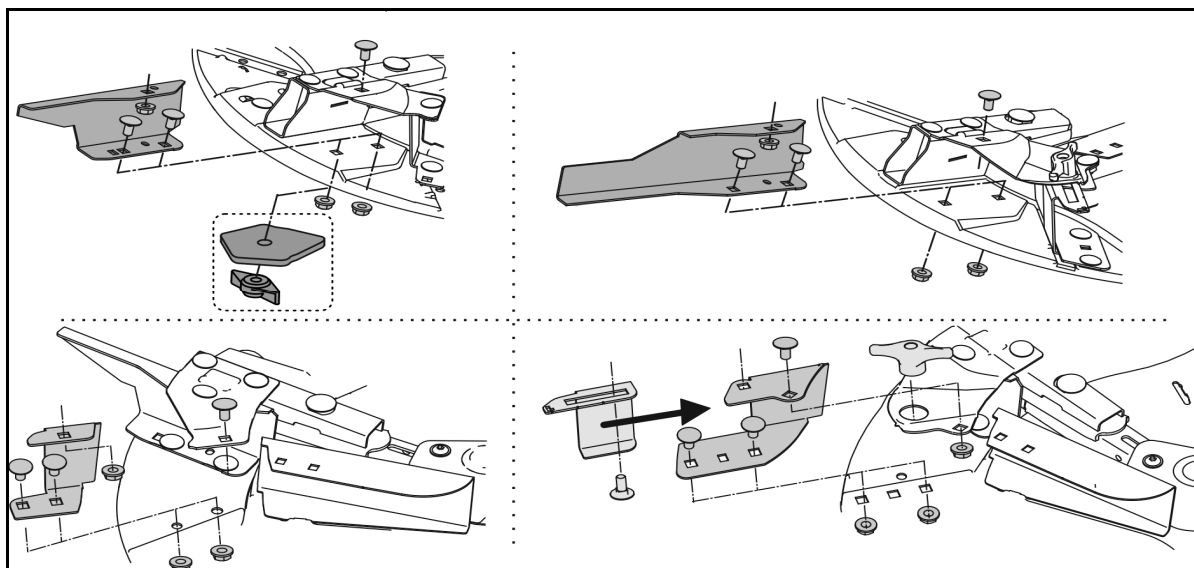
12.4 Проверка консоли WindControl

Проверьте посадку консоли на отсутствие зазора в рабочем положении.

При необходимости подтяните болт и контргайку.



12.5 Замена распределительных лопастей



При использовании распределительного диска TS 3 с телескопическим узлом D необходимо установить дополнительный балансирующий грузик под короткой распределяющей лопаткой и закрепить его барашковой гайкой!



При замене распределяющих лопастей используйте монтажную пасту из комплекта поставки. Только при этом условии указанного момента затяжки будет достаточно.

Необходимый момент затяжки: 19,3 Нм



- Техническое состояние распределительных лопастей и поворотных пластин вносит важный вклад с равномерность поперечного распределения удобрений на поле (образование полос).
- Распределительные лопасти изготовлены из нержавеющей стали, обладающей повышенной износостойкостью. Тем не менее, обратите внимание, что распределительные лопасти и поворотные пластины относятся к быстро изнашиваемым деталям.



Производите замену распределительных лопастей пластин при обнаружении проломов в результате износа.

12.6 Ленточный транспортёр с системой автоматического управления лентой

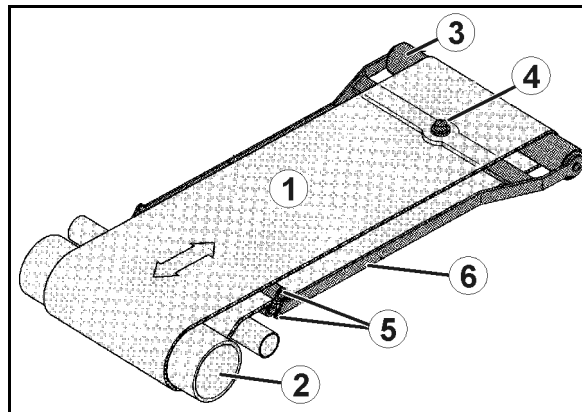
В работе ленточных транспортёров (1) при наклоне, например при движении по склонам или в случае односторонней нагрузки, могут возникать отклонения. В этом случае нарушается правильный ход ленты транспортёра. Одностороннее смещение ленты транспортёра на прицепных разбрасывателях удобрений ZG-TS компании AMAZONE предотвращается автоматической системой управления лентой.

Лента транспортёра натягивается в основании транспортёра с автоматической системой управления лентой между приводным (2) и натяжным (3) барабанами.

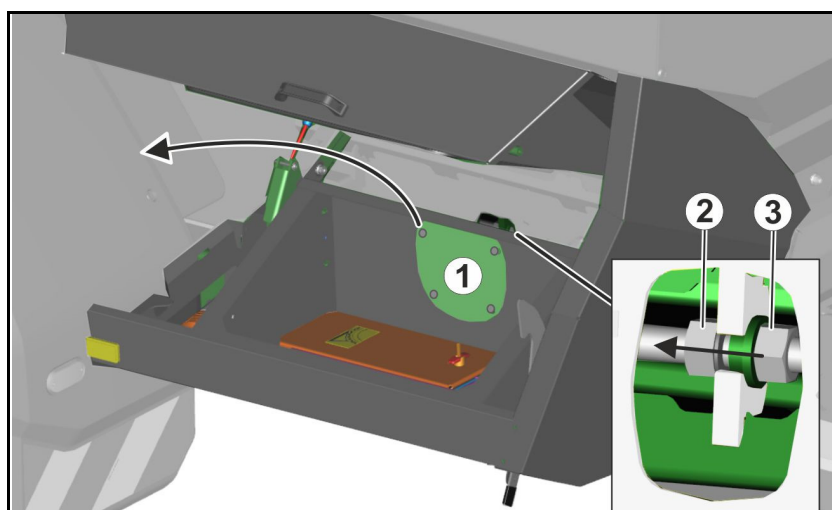
В то время как приводной барабан закреплён в основании транспортёра неподвижно, натяжной барабан может вращаться на поворотной оси (4). Дополнительно лента транспортёра проходит между двумя направляющими роликами (5) которые соединены с натяжным барабаном через раму (6).

Если вследствие односторонней нагрузки нарушается правильный ход ленты транспортёра, направляющие ролики также смещаются в этом направлении. В свою очередь, это вызывает вращение натяжного барабана вокруг поворотной оси. Вследствие этого расстояние между натяжным и приводным барабанами увеличивается на той стороне, к которой смещается лента транспортёра.

При увеличении расстояния происходит смещение ленты обратно к центру и её стабилизация в этом положении.



Натяжение ленты транспортёра:



Лента транспортера предварительно натянута в холостой ветви для обеспечения устойчивого равномерного хода ленты. В случае неравномерного хода ленты транспортера ее необходимо подтянуть с обеих сторон следующим образом:

1. Снимите крышку (1).
2. Ослабьте контргайки (2).
3. С помощью регулировочных гаек (3) увеличьте предварительное натяжение.

 Перемещение регулировочных гаек (3) с обеих сторон ленточного транспортера должно быть одинаковым. Отрегулируйте обе регулировочные гайки на 1½ оборота.

4. Затяните контргайки.
5. Проверьте равномерность привода ленты транспортера в движение.

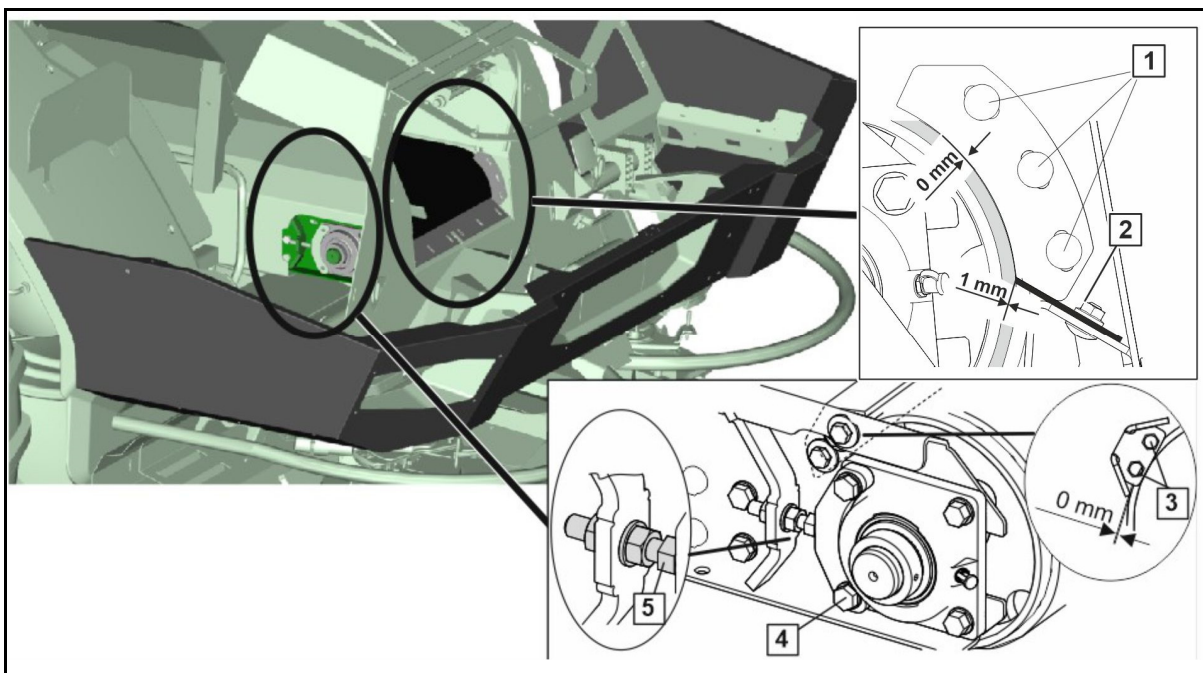
Центрирование транспортной ленты

Если автоматическая система управления ленточного транспортера не может предотвратить уход транспортной ленты наружу, необходимо отрегулировать барабан привода.

В противном случае удобрение может вытекать наружу через ленточный транспортер.

Регулировка необходима при уходе транспортной ленты более чем на 10 мм. Проведите контрольное измерение под машиной.

Выполните регулировку с левой стороны.



1. Ослабьте болты боковых уплотнительных панелей (1) с обеих сторон, чистики транспортной ленты (2) и чистики барабана привода слева (3).
2. Ослабьте болты левого фланцевого подшипника (4).
3. Отрегулируйте транспортную ленту, повернув регулировочный винт (5) на 1/2 оборота, и зафиксируйте ее гайками.
- Транспортная лента отклоняется влево – вывинтите винт
- Транспортная лента отклоняется вправо – ввинтите винт
4. Снова затяните болты левого фланцевого подшипника и следите, чтобы фланцевый подшипник прилегал к регулировочному винту.



5.  / 1 Приведите в действие транспортную ленту на 5 минут через терминал управления при помощи функции «Опорожнение бункера».

В то же время второй человек должен наблюдать за транспортной лентой.

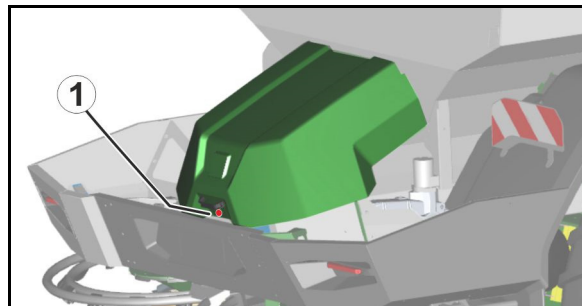
6. Если транспортная лента не центрируется, повторите регулировку.
7. Снова затяните болты боковых уплотнительных панелей, чистики транспортной ленты и чистики барабана привода. При этом в каждом случае выдерживайте зазор 1 мм / 0 мм.



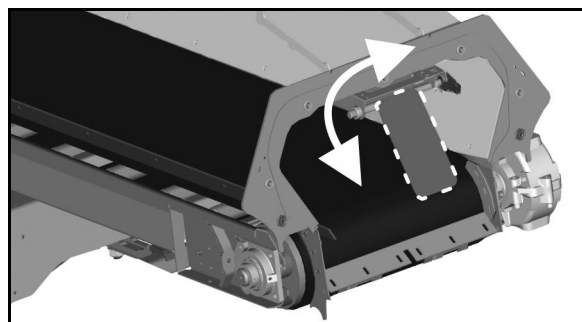
При следующем внесении удобрения следите за герметичностью ленточного транспортера.

12.7 Проверка регулировочной заслонки, выпускных отверстий, мешалки

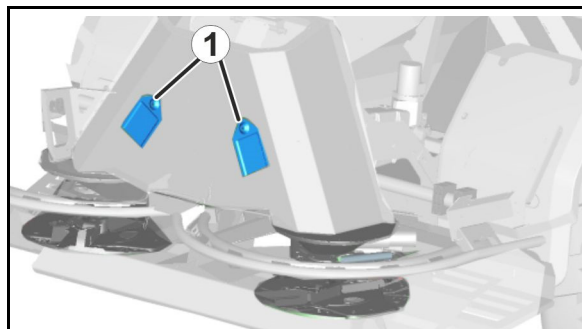
1. Расфиксируйте кнопку блокировки кожуха (1).
2. Откиньте кожух.



3. Проверьте регулировочную заслонку (1) на лёгкость хода и при необходимости отрегулируйте установочные кольца.



4. Отверните винт на крышке (1) монтажных отверстий и снимите крышку.
5. Очистите выпускные отверстия.
6. Смонтируйте крышку.
7. Проверьте мешалку на отсутствие повреждений.
8. Снова закройте кожух.



12.8 Ось и тормозной механизм



Для обеспечения оптимальных параметров торможения и минимального износа тормозных накладок рекомендуется провести согласование тягового усилия между трактором и прицепным опрыскивателем. Согласование тягового усилия проводится в специализированной мастерской по истечении периода обкатки рабочей тормозной системы.

Если Вы обнаружили чрезмерный износ тормозных накладок, то выполните согласование тягового усилия до наступления указанного срока.

Во избежание проблем при торможении при регулировке любого автомобиля учитываются положения директивы ЕС 71/320 ЕЕС!



Предупреждение!

- Все работы по ремонту и регулировке рабочей тормозной системы должны выполняться только квалифицированными специалистами.
- Особая осторожность требуется при выполнении сварки, газовой резки и сверления в непосредственной близости от тормозных магистралей.
- По окончании всех работ по ремонту и регулировке тормозной системы следует обязательно проверить работу тормозов

Общий визуальный контроль



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В рамках общего визуального контроля тормозной системы Соблюдайте и проверяйте следующие критерии:

- Трубопроводы, шлангопроводы и соединительные головки не должны иметь внешних следов повреждения или коррозии.
- Шарниры, например, вильчатые головки, должны быть надлежащим защищены образом, иметь легкий ход и не быть выбитыми.
- Тросы и тросовые тяги:
 - о должны быть проложены безупречно;
 - о не должны иметь явных трещин;
 - о не должны иметь узлов.
- Проверяйте ход поршня тормозных цилиндров, при необходимости отрегулируйте.
- Ресивер не должен:
 - о двигаться в стяжных хомутах;
 - о иметь повреждений;
 - о обнаруживать следы внешней коррозии.

Проверка тормозного барабана на отсутствие загрязнений

1. Выверните болты и снимите оба защитных кожуха (1) с внутренней стороны тормозного барабана.
2. Удалите возможные загрязнения и остатки растений.
3. Установите защитные кожухи на место.



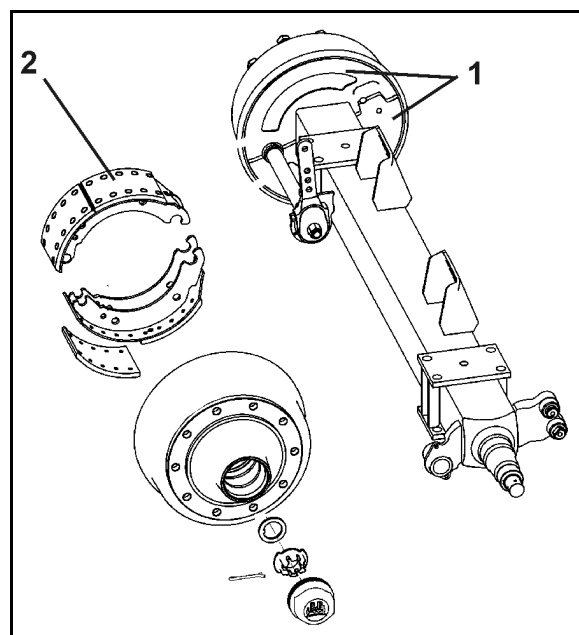
ОСТОРОЖНО

Грязь может скапливаться на тормозных накладках (2) и значительно снижать эффективность торможения.

Опасность аварии!

При наличии загрязнений в тормозном барабане следует обязательно проверить состояние тормозных накладок в специализированной мастерской.

Для этого нужно демонтировать колесо и тормозной барабан.



Проверка зазора в подшипниках ступиц колес

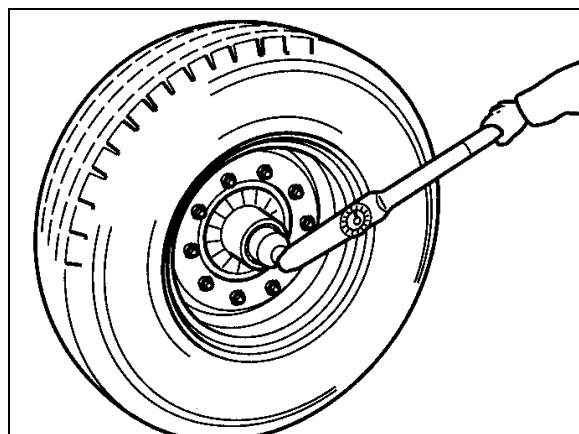
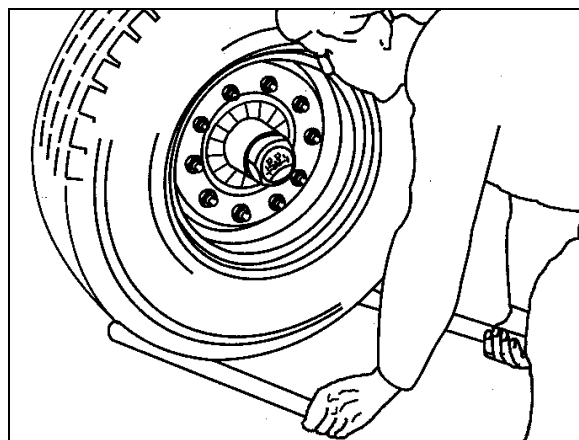
1. Для выполнения проверки зазора в подшипниках ступиц колес приподнимите ось так, чтобы колеса свободно вращались.
2. Отпустите тормоз.
3. Вставьте рычаг между колесом и землей и проверьте зазор.

При ощутимом зазоре:

Отрегулируйте зазор в подшипниках

1. Удалите пылезащитный колпачок или крышку ступицы.
2. Извлеките шплинт из гайки крепления оси.
3. Одновременно вращая колесо, затяните гайку крепления колеса так, чтобы ход ступицы колеса немного замедлился.
4. Отверните гайку крепления оси до ближайшего отверстия под шплинт. При полном совпадении – до следующего отверстия (макс. 30°).
5. Вставьте шплинт и слегка согните его.

- Добавьте в пылезащитный колпачок небольшое количество смазки длительного действия и вдавите или вверните его в ступицу колеса.



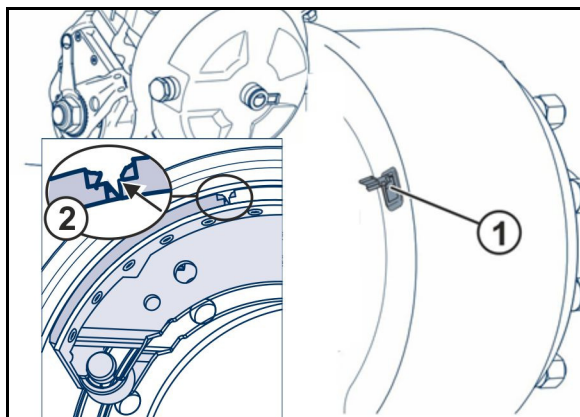
Проверка накладок тормозных колодок

Для проверки толщины тормозных накладок откройте смотровое отверстие (1), откинув резиновую заглушку.

Замена тормозных накладок → Работа в мастерской

Основание для замены тормозной накладки:

- Достигнута минимальная толщина 5 мм.
- Достигнут край износа (2).

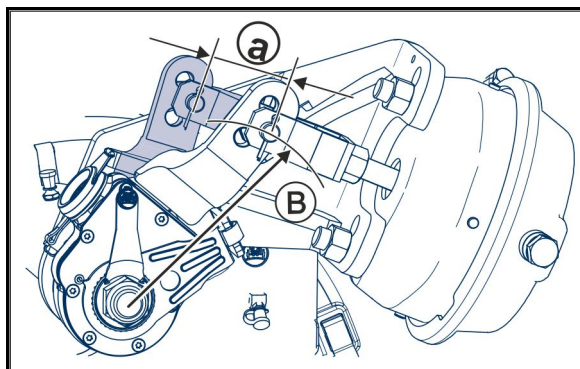


Проверка функционирования автоматического регулировочного рычага тормозного механизма

1. Зафиксируйте машину от откатывания и отпустите рабочий тормоз и стояночный тормоз.
2. Оттяните рукой регулировочный рычаг тормозного механизма.

Свободный ход (а) должен составлять макс. 10–15 % от длины тормозного рычага (В) (напр., длина тормозного рычага 150 мм = свободный ход 15–22 мм).

Дополнительно отрегулируйте регулировочным рычагом тормозного механизма, если не соблюдается допуск свободного хода. → Работа в мастерской



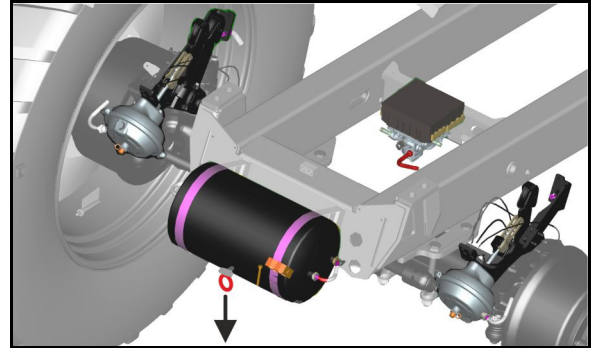
Ресивер



Ежедневно сбрасывайте воду из ресивера.

Отвод воды из ресивера

1. Возьмите за кольцо и тяните водоотводный клапан в сторону до тех пор, пока из ресивера не перестанет вытекать вода.
- Вода вытекает из водоотводного клапана.
2. Выверните водоотводный клапан из ресивера, проверьте ресивер на наличие загрязнений и при необходимости очистите его.



Указания по проверке двухмагистральной рабочей тормозной системы

1. Проверка герметичности

1. Проверьте все соединения трубопроводов и шлангов, а также резьбовые соединения на герметичность.
2. Устраните негерметичность.
3. Устраните места трения трубопроводов и шлангов.
4. Замените пористые и поврежденные шланги.
5. Двухмагистральная рабочая тормозная система считается герметичной, если за 10 минут падение давления составляет не более 0,15 бар.
6. Загерметизируйте негерметичные места или замените негерметичные клапаны.

2. Проверка давления в ресивере

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

3. Проверка давления в тормозных цилиндрах

1. Подсоедините манометр к контрольному штуцеру тормозного цилиндра.
Заданные значения: при деактивизированном тормозе 0,0 бар

4. Визуальная проверка тормозных цилиндров

1. Проверьте пылезащитные манжеты или гофрированные кожухи (на наличие повреждений).
2. Замените поврежденные детали.

5. Шарнирные соединения тормозных клапанов, тормозных цилиндров и тормозных тяг

Все шарнирные соединения тормозных клапанов, тормозных цилиндров и тормозных тяг должны быть легко подвижны, при необходимости слегка смажьте их жидкой или консистентной смазкой.

12.8.1 Очистка фильтра трубопровода сжатого воздуха у соединительной головки

! Выполняйте работы после сброса давления. Зафиксируйте агрегат от откатывания.

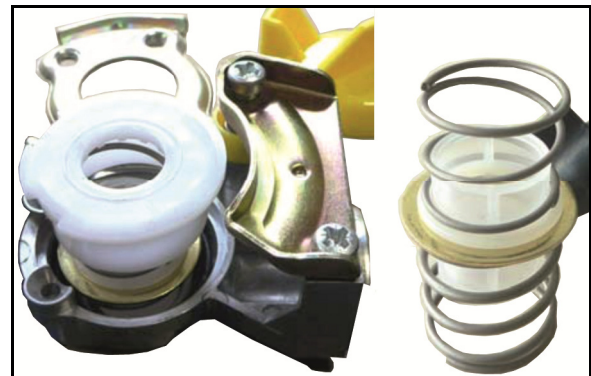
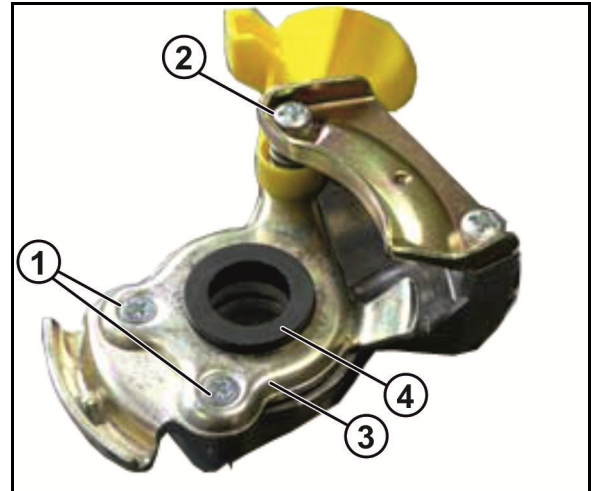
1. Путем постукивания удалите фиксатор резьбы и извлеките винты (1).
2. Выкрутите винты (2) на несколько оборотов.
3. Приподнимите стальную пластину (3) над резиновым уплотнителем (4) и поверните ее в сторону.

i Узел находится под действием усилия пружины.

4. Удалите резиновый уплотнитель.

5. Очистите и смажьте уплотнительные поверхности, уплотнительное кольцо и фильтр трубопровода сжатого воздуха.

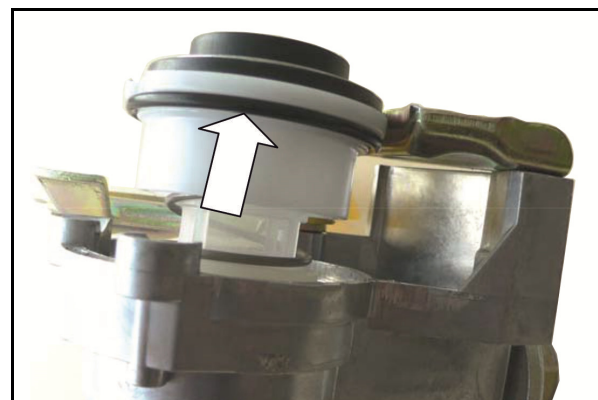
→ При необходимости замените резиновый уплотнитель.



! Правильно разместите уплотнительное кольцо на пластмассовом кольце.

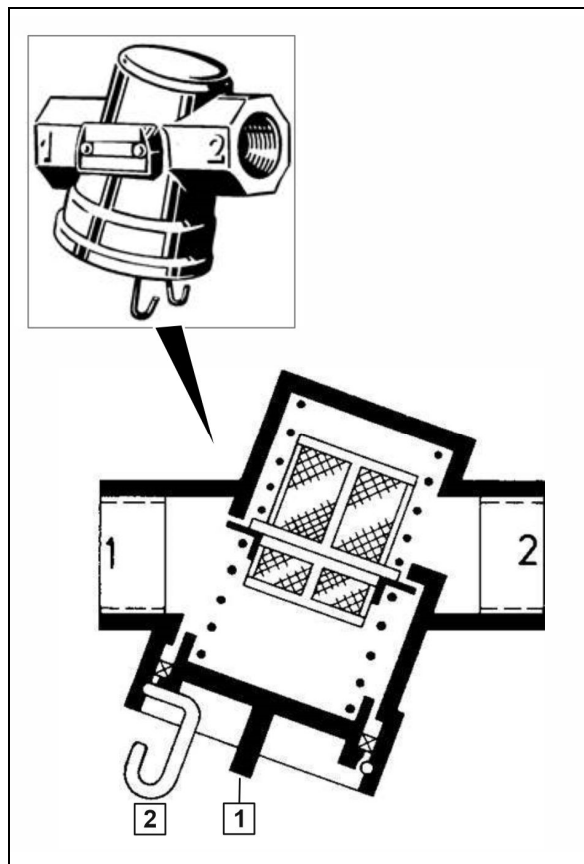
6. Выполните монтаж в обратном порядке.

- Момент затяжки винта (1): 2,5 Нм
- Момент затяжки винта (2): 7 Нм



12.8.2 Очистка фильтра трубопровода сжатого воздуха в тормозной линии

1. Вдавите крышку (1).
2. Извлеките стопорное кольцо (2).
3. Извлеките крышку и фильтр трубопровода сжатого воздуха с 2 пружинами.
4. Очистите или замените фильтр трубопровода сжатого воздуха.
5. Смажьте уплотнительное кольцо.
6. Выполните монтаж в обратном порядке.



12.9 Стояночный тормоз



На новых агрегатах тросы стояночного тормоза могут вытягиваться.

Отрегулируйте стояночный тормоз,

- если для затягивания стояночного тормоза требуется три четверти свободного хода шпинделя.
- если вы установили новые накладки.

При техническом обслуживании и планово-предупредительном ремонте следуйте указаниям главы "Правила техники безопасности для оператора", с. 28.

Регулировка стояночного тормоза



При отпущенном стояночном тормозе трос должен слегка провисать (даже при максимально приподнятой или полностью опущенной пневмоподвеске). При этом трос не должен соприкасаться с другими деталями агрегата.

12.10 Шины/колеса

1. Проверьте резьбовое соединение.
2. Проверьте и отрегулируйте давление воздуха в шинах согласно информации на расположенной на ободе наклейке.
3. Проверьте шины на отсутствие повреждений и прочность посадки на ободе.

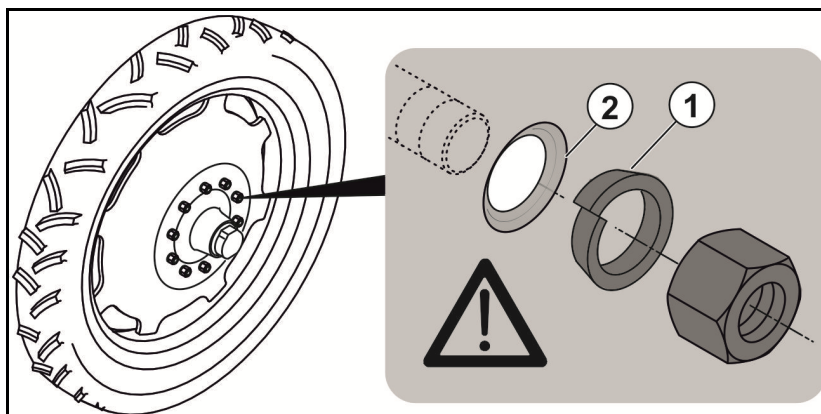


- **Требуемый момент затяжки гаек/болтов колёс:
510 Нм**



Используйте при монтаже колёс:

- (1) Конусные кольца перед колесными гайками.
- (2) Только ободья с подходящей зенковкой для крепления конусных колец.



- Используйте только рекомендованные нами шины и ободья см. с. 50.
- Все работы по ремонту шин должны выполняться только специалистами с использованием специального монтажного оборудования!
- Работы по шиномонтажу требуют наличия специальных знаний и предписанного монтажного оборудования!
- Подводить домкрат под трактор разрешается только в отмеченных местах!

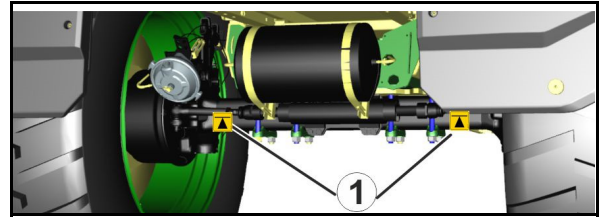
12.10.1 Шиномонтаж



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

Шиномонтаж:

для установки машины на опоры при замене колёс домкрат следует устанавливать в указанном месте (1).



12.11 Проверка тягово-сцепного устройства



ОПАСНОСТЬ!

- Из соображений безопасности дорожного движения немедленно замените поврежденное дышло на новое.
- Ремонт может производиться только на предприятии-изготовителе.
- Из соображений безопасности сварка и сверление дышла запрещены.

Проверьте тягово-сцепное устройство (дышло, поперечина нижних тяг, сцепной шар, сцепную петлю):

- повреждения, деформация, трещины
- износ
- плотность затяжки крепежных винтов

Тягово-сцепное устройство	Степень износа	Крепежные винты	Количество	Момент затяжки
Поперечина нижних тяг	Кат. 3: 34,5 мм Кат. 4: 48,0 мм Кат. 5: 56,0 мм	M20 8.8	8	410 Нм
Сцепной шар				
K80 (LI009)	82 мм	M16 10.9	8	300 Нм
K80 (LI040)	82 мм	M20 10.9	8	560 Нм
K80 (LI015)	82 мм	M20 10.9	12	560 Нм
Сцепная петля				
D35 (LI038)	42 мм	M16 12.9	6	340 Нм
D40 (LI017)	41,5 мм	M16 10.9	6	300 Нм
D40 (LI006)	42,5 мм	M20 8.8	8	395 Нм
D46(LI034)	48 мм	M20 10.9	12	550 Нм
D50 (LI037)	60 мм	M16 12.9	4	340 Нм
D50 (LI010)	51,5 мм	M16 10.9	8	300 Нм
D50 (LI059)	51,5 mm	M20 10.9	4	560 Nm
D50 (LI011)	51,5 mm	M20 8.8	8	410 Nm
D50 LI060)	52,5 mm	M20 10.9	8	560 Nm
D51 (LI039)	53 мм	M20 10.9	12	600 Нм
D51 (LI069)	53 mm	M16 10.9	6	290 Nm
D58 (LI031)	60 мм	M20 10.9	12	550 Нм
D62 (LI007)	63,5 мм	M20 10.9	8	590 Нм
D79 (LI021)	81 мм	M20 10.9	12	550 Нм

12.12 Гидравлическая система



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

В случае получения травмы в результате контакта с гидравлической жидкостью следует незамедлительно обратиться к врачу. Опасность заражения!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность в результате непреднамеренного контакта с гидравлическим маслом!

Выполняйте следующие мероприятия по оказанию первой помощи:

- При вдыхании:
 - Не требуется никаких особых мероприятий.
- При контакте с кожей:
 - Смойте с использованием большого количества воды и мыла.
- При попадании в глаза:
 - Промойте глаза с открытыми веками проточной водой.
- При проглатывании:
 - Обратитесь к врачу.

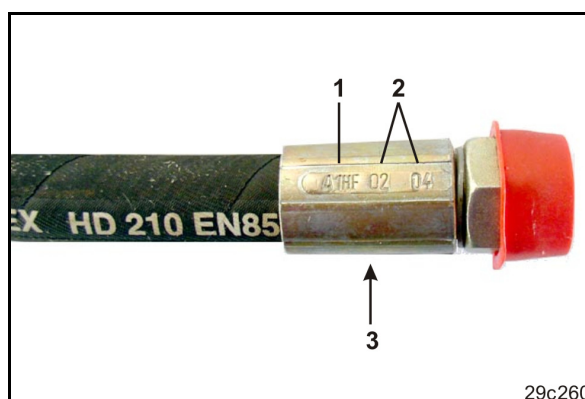


- При подключении гидравлических шлангопроводов следите за тем, чтобы гидросистемы трактора и агрегата не находились под давлением!
- Следите за правильностью подсоединения гидравлических шлангопроводов.
- Регулярно проверяйте все гидравлические шлангопроводы и муфты на наличие повреждений и загрязнений.
- Минимум один раз в год приглашайте компетентного специалиста для проверки эксплуатационной безопасности гидравлических шлангопроводов!
- При повреждении и износе заменяйте гидравлические шлангопроводы! Используйте только оригинальные гидравлические шлангопроводы AMAZONE!
- Длительность эксплуатации гидравлических шлангопроводов не должна превышать шести лет, включая возможное время хранения на складе не более двух лет. Даже при правильном хранении и допустимой нагрузке шлангопроводы 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.
- Отработанную жидкость 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!

12.12.1 Маркировка гидравлических шлангопроводов

Маркировка арматуры содержит следующую информацию:

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



12.12.2 Периодичность технического обслуживания

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

1. Проверяйте все детали гидравлической системы на герметичность.
2. Подтягивайте резьбовые соединения при необходимости.

Перед каждым вводом в эксплуатацию

1. Произведите визуальный контроль гидравлических шлангопроводов на наличие видимых повреждений.
2. Устраните места трения гидравлических шлангопроводов и трубопроводов.
3. Незамедлительно произведите замену изношенных гидравлических шлангопроводов.

12.12.3 Критерии контроля гидравлических шлангопроводов



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

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

- повреждения внешнего слоя до прокладки (например, протертые места, разрезы, трещины);
 - хрупкость верхнего слоя (образование трещин в шлангах);
 - деформации, которые не соответствуют натуральной форме шланга, как в безнапорном состоянии, так и под давлением или при изгибе (например, расслоение, образование пузырей, смятие, продольные изгибы);
 - негерметичные места;
 - несоблюдение требований монтажа;
 - длительность применения превысила 6 лет.
- Решающей является дата изготовления гидравлического шлангопровода на арматуре плюс 6 лет. Если на арматуре стоит дата изготовления "2004", то длительность применения заканчивается в феврале 2010 года. См. "Маркировка гидравлических шлангопроводов", с.



Негерметичность шлангов/труб и переходников часто вызывается:

- отсутствием уплотнительных колец или прокладок
- поврежденными или плохо сидящими уплотнительными кольцами
- хрупкими или деформированными уплотнительными кольцами или прокладками
- инородными телами
- незакрепленными хомутами

12.12.4 Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов



Используйте

- только оригинальные запасные шланги AMAZONE. Эти запасные шланги выдерживают химическую, механическую и термическую нагрузку.
- при монтаже шлангов преимущественно хомуты из V2A.



При монтаже и демонтаже гидравлических шлангопроводов обязательно соблюдайте следующие указания:

- Обязательно следите за их чистотой. • Устанавливайте гидравлические шлангопроводы так, чтобы в любом рабочем режиме:
 - отсутствовала растягивающая нагрузка, за исключением той, которая создается за счёт собственной массы;
 - при короткой длине отсутствовала сжимающая нагрузка;
 - не было внешних механических воздействий на гидравлические шлангопроводы.

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

 - не разрешается нарушать допустимые радиусы изгиба.



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

12.12.5 Монтаж арматуры шлангов с кольцом круглого сечения и накидной гайкой

1. Сначала затяните накидную гайку от руки.
2. Затем затяните накидную гайку с помощью ключа как минимум на $\frac{1}{4}$ или макс. $\frac{1}{2}$ оборота.



Не затягивайте резьбовые соединения с кольцом круглого сечения так же сильно, как резьбовые соединения с врезными кольцами!

При затягивании накидной гайки с усилием больше указанного конусообразное резьбовое соединение может треснуть (особенно в зоне приварных цапф гидроцилиндров).

12.13 Проверка масляного фильтра

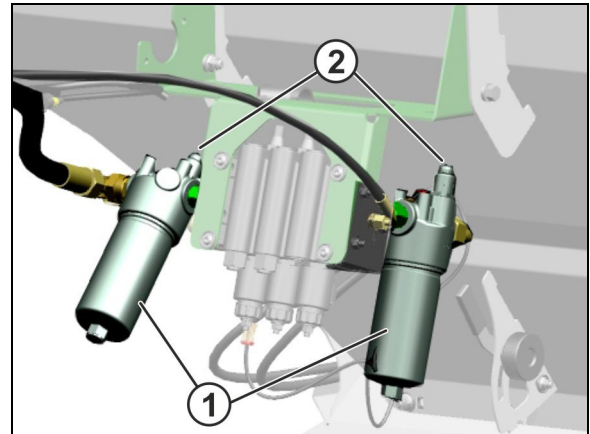
Фильтр гидравлического масла (1) с индикатором загрязнения (2).

- зеленая фильтр работоспособный
- красная требуется замена фильтра

Проверка масляного фильтра на отсутствие загрязнений

Гидравлическое масло должно достичь рабочей температуры.

1. Вдавите индикатор загрязнения.
2. Продолжайте работу с машиной.
3. Следите за индикатором загрязнения.



Замена масляного фильтра

Для демонтажа фильтра отверните крышку фильтра и извлеките его.



ОСТОРОЖНО

Сначала сбросьте давление в гидравлической системе

После замены масляного фильтра снова вдавите индикатор загрязнения.

→ Зеленое кольцо снова видно.

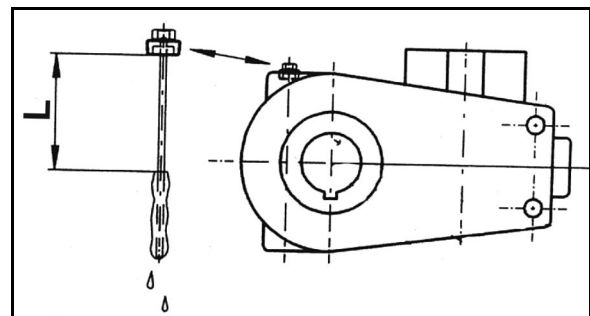
12.14 Редуктор

Трансмиссионное масло: SAE 090

Заправочный объем: 1,2 л

Правильный уровень масла для L = 132 мм

Замена масла не требуется!



12.15 Замена масла в угловом редукторе

1. Демонтируйте транспортировочное приспособление при его наличии.

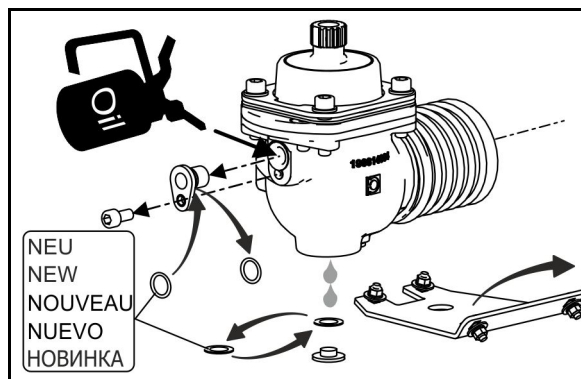
Вставив стопорный винт в раму, удерживайте усилие натяжной пружины, поднимите транспортировочное приспособление вверх и демонтируйте его.

2. Демонтируйте пластину под редуктором.
3. Поставьте под угловой редуктор емкость.
4. Демонтируйте заливную пробку/датчик.
5. Снова установите сливной винт, используйте новую медную шайбу.
6. Залейте масло в редуктор.
7. Снова смонтируйте заливную пробку/датчик.

- Используйте новое уплотнительное кольцо.
- Нанесите на цилиндрическую часть датчика обильную смазку для защиты от влаги.

8. Смонтируйте демонтированные ранее детали, извлеките стопорный винт натяжной пружины.

- Масло: ISO VG 150 EP / SAE 90
- Заправочный объем: 0,23 л



12.16 Тарирование распределителя

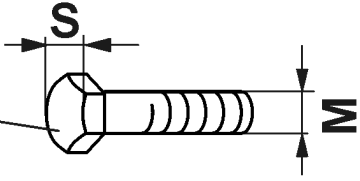
Если терминал управления при пустом распределителе показывает значение веса удобрения, отличающееся от 0 кг (+/- 5 кг), распределитель необходимо тарировать заново (см. руководство по терминал управления).

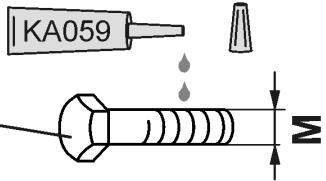
Такая ситуация может возникнуть, например, после монтажа специального оборудования.

12.17 Калибровка распределителя

Если только что тарированный распределитель показывает после заполнения неправильное значение веса удобрения, необходимо заново калибровать распределитель (см. руководство по терминал управления).

12.18 Моменты затяжки болтов

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

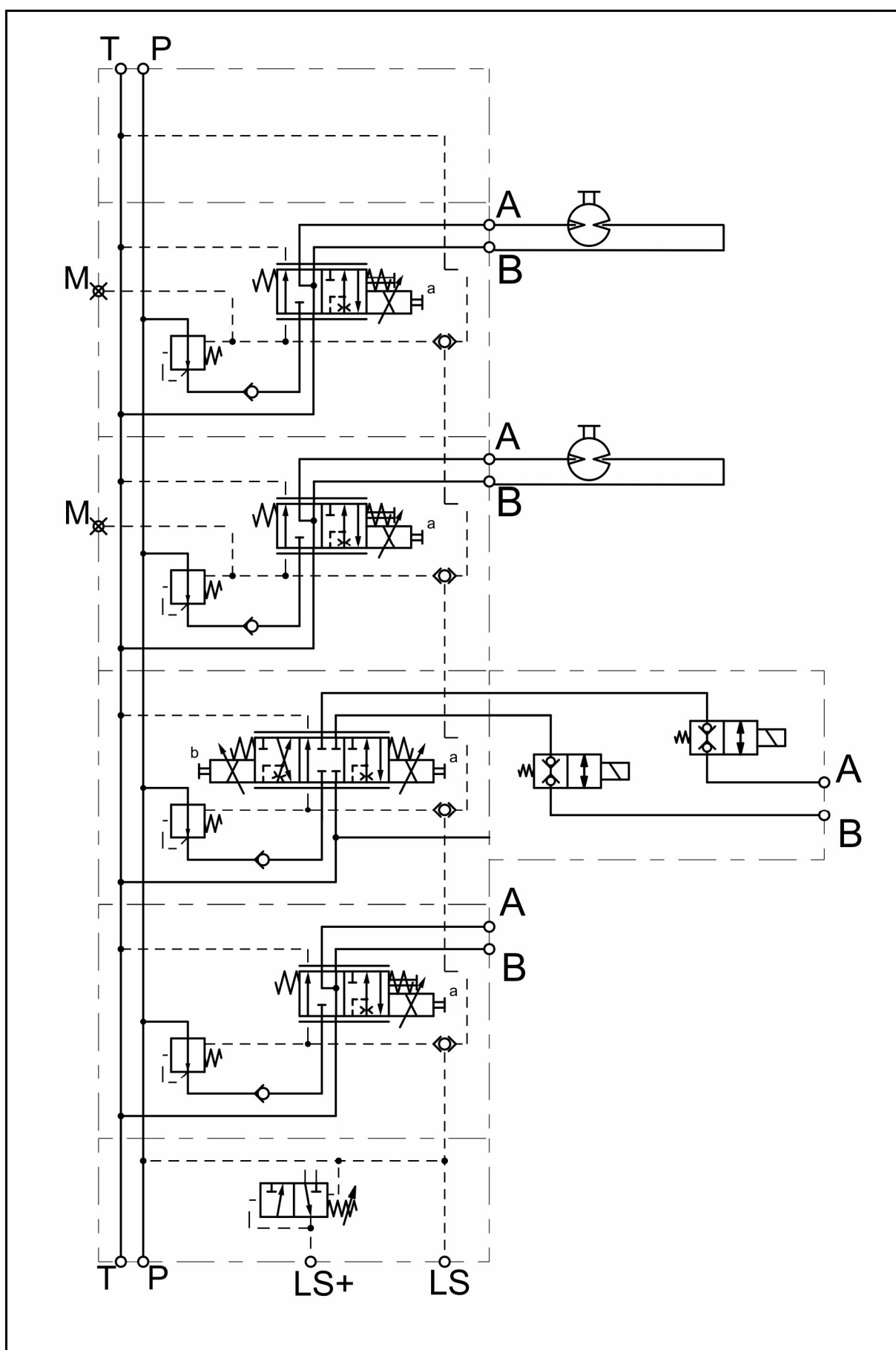
A2-70 A4-70 												
M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nm	2,4	4,9	8,4	20,6	40,7	70,5	112	174	242	342	470	589



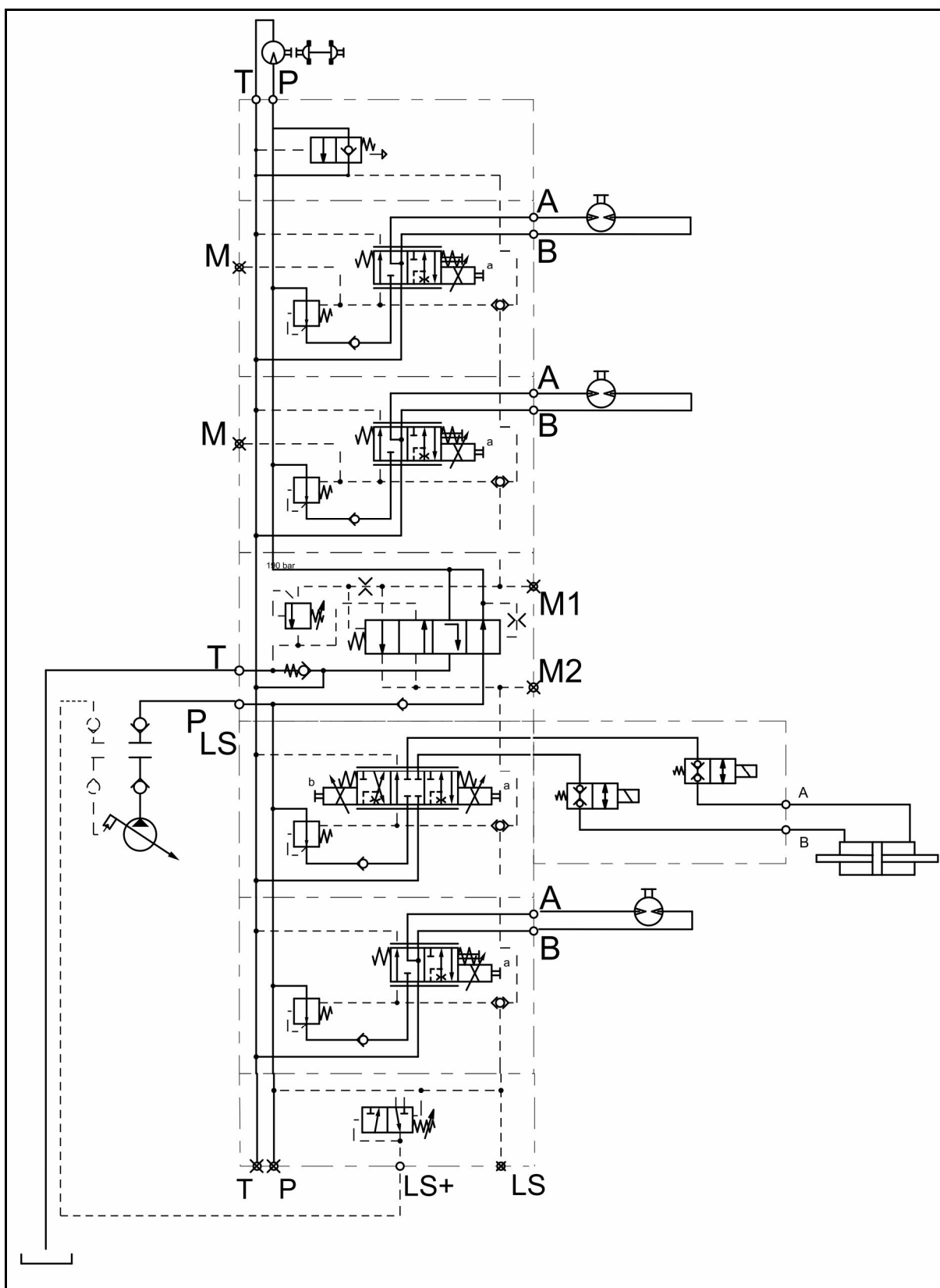
Болты с покрытием имеют другие моменты затяжки.

Учитывайте особые указания для моментов затяжки в главе "Техническое обслуживание".

13 Гидравлическая схема



Гидравлическая схема с масляным насосом и рулевым управлением





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>
