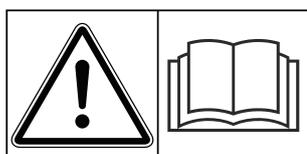


Руководство по эксплуатации



**Внимательно
прочтите
руководство перед
вводом в
эксплуатацию!**

Сохраните его для
последующего
использования

Данное руководство по эксплуатации и монтажу является составной частью машины. Поставщики новых и подержанных машин обязаны письменно документировать факт передачи руководства по эксплуатации и монтажу вместе с машиной покупателю.



AXENT 90.1

5903364-e-ru-1125

Оригинальные инструкции

Предисловие

Уважаемый покупатель!

Приобретая разбрасыватель для больших площадей серии AXENT, вы выразили доверие к нашей продукции. Большое спасибо! Мы надеемся оправдать ваши ожидания. Вы приобрели высокоэффективную и надежную машину.

Если, вопреки ожиданиям, при использовании машины все же возникнут проблемы, наша служба поддержки клиентов всегда готова вам помочь.



Перед вводом разбрасывателя для больших площадей в эксплуатацию мы просим вас внимательно прочитать настоящее руководство по эксплуатации и принять к сведению все изложенные в нем указания.

Руководство по эксплуатации содержит подробные разъяснения по обслуживанию машины и ценные указания по монтажу, техническому обслуживанию и уходу.

В данном руководстве также может быть описано оборудование, не относящееся к оснащению вашей машины.

Как вам известно, претензии по гарантийным обязательствам не принимаются в случае повреждений, возникших вследствие неправильного управления или применения не по назначению.



Впишите здесь тип, серийный номер и год изготовления вашей машины. Эти данные указаны на заводской табличке или на раме. Просьба всегда указывать эти данные при заказе запасных частей и дополнительно устанавливаемого специального оборудования или при предъявлении претензий.

Тип:

Серийный номер:

Год изготовления:

Техническая модернизация

Мы стремимся к постоянному совершенствованию наших изделий. Поэтому мы сохраняем за собой право без предварительного уведомления производить улучшения и вносить изменения, которые мы сочтем необходимыми для наших изделий, однако без обязательства распространения таких улучшений и изменений на уже проданные машины.

Мы с удовольствием ответим на ваши вопросы.

С уважением,

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Содержание

1	Использование по назначению	7
2	Указания для пользователя	8
2.1	О данном руководстве по эксплуатации	8
2.2	Структура руководства по эксплуатации	8
2.3	Справка по обозначениям	9
2.3.1	Инструкции и указания	9
2.3.2	Перечни	9
2.3.3	Ссылки	9
3	Безопасность	10
3.1	Общие указания	10
3.2	Значение предупреждающих символов	10
3.3	Общие сведения о безопасности машины	11
3.4	Указания для эксплуатанта	12
3.4.1	Квалификация персонала	12
3.4.2	Инструктаж	12
3.4.3	Техника безопасности	12
3.5	Указания по эксплуатационной безопасности	13
3.5.1	Остановка машины	13
3.5.2	Заполнение машины	13
3.5.3	Проверки перед вводом в эксплуатацию	13
3.5.4	Опасная зона	14
3.5.5	Текущая эксплуатация	15
3.5.6	Колеса и тормоза	15
3.6	Использование удобрений и средств от улиток и слизняков	16
3.7	Гидравлическая установка	16
3.8	Техническое обслуживание и ремонт	17
3.8.1	Квалификация персонала, осуществляющего техническое обслуживание	18
3.8.2	Быстроизнашивающиеся детали	18
3.8.3	Работы по техническому обслуживанию и ремонту	19
3.9	Безопасность дорожного движения	19
3.9.1	Проверка перед началом движения	19
3.9.2	Транспортировка с машиной	20
3.10	Защитные устройства, предупредительные указания и инструкции	21
3.10.1	Расположение защитных устройств, предупредительных указаний и инструкций	21
3.10.2	Функция защитных приспособлений	25
3.11	Наклейки с предупредительными указаниями и инструкциями	26
3.11.1	Наклейка с предупредительными указаниями	26
3.11.2	Наклейки с инструкциями	28
3.12	Заводская табличка и обозначение машины	31
3.13	Осветительная система, передние, боковые и задние световозвращающие отражатели	32
4	Сведения о машине	33
4.1	Изготовитель	33
4.2	Описание машины	33

4.2.1	Обзор конструктивных узлов	34
4.3	Технические характеристики.....	38
4.3.1	Технические характеристики, базовое оснащение.....	38
4.3.2	Технические характеристики, разбрасывающий механизм для удобрений.....	40
4.3.3	Колеса и шины.....	41
4.4	Специальное оснащение.....	42
4.4.1	Специальное оборудование для разбрасывателя для больших площадей.....	42
4.4.2	Специальное оборудование для разбрасывающего механизма для удобрений	42
5	Транспортировка без трактора.....	44
5.1	Общие указания по технике безопасности.....	44
5.2	Погрузка и выгрузка, остановка	44
6	Ввод в эксплуатацию.....	45
6.1	Приемка машины	45
6.2	Разрешение на эксплуатацию.....	46
6.3	Требования к трактору.....	46
6.4	Установка карданного вала на машину.....	47
6.5	Подсоединение машины к трактору	49
6.5.1	Условия.....	49
6.5.2	Установка.....	53
6.5.3	Тягово-сцепное устройство с шаровой головкой	56
6.5.4	Тягово-сцепное устройство Hitch	56
6.5.5	Складывание опоры.....	57
6.5.6	Установка гироскопа рулевого управления с поворотными кулаками.....	57
6.5.7	Подсоединение карданного вала к трактору	58
6.5.8	Торможение.....	59
6.5.9	Отпускание стояночного тормоза	62
6.5.10	Подключение других соединений	62
6.6	Заполнение машины.....	63
6.7	Проверка уровня заполнения.....	64
7	Режим внесения.....	65
7.1	Общие указания	65
7.2	Настройка скорости транспортера.....	66
7.3	Регулировка открытия заслонки устройства предварительного дозирования	66
7.4	Внесение удобрений.....	67
7.4.1	Рабочий процесс режима внесения.....	67
7.4.2	Указания по таблице дозирования	68
7.4.3	Настройка машины с терминала ISOBUS.....	68
7.4.4	Настройка рабочей ширины.....	71
7.4.5	Настройка точки подачи.....	74
7.4.6	Настройка количества вносимого удобрения.....	76
7.4.7	Разбрасывание на краю поля.....	76
7.5	Выгрузка остаточного количества	79
7.5.1	Указания по технике безопасности.....	79
7.5.2	Опорожнение машины.....	79
7.6	Остановка и отсоединение машины.....	80

8	Неисправности и их возможные причины	85
9	Техническое обслуживание и ремонт	87
9.1	Безопасность	87
9.2	Очистка машины	92
9.2.1	Очистка опор направляющих роликов	92
9.2.2	Слив промывочной воды	93
9.2.3	Очистка брызговиков и колес	94
9.3	Схема смазки	94
9.3.1	Точки смазки базовой машины	94
9.3.2	Смазывание карданного вала	96
9.3.3	Точки смазки системы подшипников тормозного вала	96
9.3.4	Точки смазки системы подшипников ступицы колеса	97
9.3.5	Точки смазки регулятора системы тяг	97
9.3.6	Точки смазки управляемого моста	98
9.3.7	Точки смазки разбрасывающего механизма для удобрений	99
9.4	Быстроизнашивающиеся детали и винтовые соединения	99
9.4.1	Проверка изнашиваемых деталей	99
9.4.2	Проверка винтовых соединений	100
9.5	Кожухи	101
9.5.1	Передний кожух	101
9.5.2	Кожух разбрасывающего механизма	102
9.6	Электрическое и электронное оборудование	103
9.7	Гидравлическая установка	104
9.7.1	Гидравлический блок	104
9.7.2	Проверка гидравлических шлангов	105
9.7.3	Замена гидравлических шлангов	106
9.7.4	Гидроцилиндры для функций настройки	107
9.7.5	Проверка привода транспортера	108
9.8	Регулировка концевого упора управляемого моста по размеру колес	108
9.9	Проверка принципа работы датчика угла между осями	109
9.10	Регулировка рессорной подвески дышла	110
9.11	Сцепка	111
9.12	Регулировка транспортера	111
9.12.1	Регулировка положения транспортера	111
9.12.2	Регулировка натяжения транспортера	112
9.13	Регулировка скребка транспортера	114
9.14	Ходовая часть и тормоз	115
9.14.1	Проверка состояния и функционирования тормозной системы	116
9.14.2	Проверка свободного хода регулятора системы тяг	116
9.14.3	Осушение ресивера тормозной системы	118
9.14.4	Проверка тормозной накладки	118
9.15	Колеса и шины	118

9.15.1	Проверка шин.....	119
9.15.2	Проверка состояния колес.....	119
9.15.3	Проверка подшипникового зазора ступицы колеса.....	119
9.15.4	Замена колеса.....	119
9.15.5	Контроль длины тормозного рычага.....	121
9.16	Эвакуация машины.....	123
9.17	Техобслуживание разбрасывающего механизма для удобрений.....	123
9.17.1	Проверка положения оси разбрасывающего диска.....	123
9.17.2	Проверка привода мешалки.....	124
9.17.3	Юстировка положения заслонки дозатора.....	127
10	Подготовка к зимнему хранению и консервация.....	131
10.1	Безопасность.....	131
10.2	Мойка машины.....	132
10.3	Консервация машины.....	132
11	Утилизация.....	134
11.1	Безопасность.....	134
11.2	Утилизация машины.....	134
12	Приложение.....	135
12.1	Значение крутящего момента.....	135
12.2	Таблица размеров шин.....	141
13	Гарантия и гарантийные обязательства.....	143

1 Использование по назначению

Разрешается использовать разбрасыватели для больших площадей серии AXENT только в соответствии с указаниями данного руководства по эксплуатации.

Разбрасыватели для больших площадей серии AXENT изготовлены в соответствии с назначением и могут использоваться **исключительно** для внесения сухих гранулированных и кристаллических удобрений, семян и средств от улиток и слизняков.

Машина предназначена для управления одним человеком и подсоединения к трактору, отвечающему требованиям данного руководства по эксплуатации.

В последующих главах разбрасыватель для больших площадей будет обозначаться как «машина».

Любое применение, выходящее за рамки установленного, считается использованием не по назначению.

Использование по назначению также включает в себя соблюдение предписанных изготовителем условий эксплуатации, технического обслуживания и ремонта. Следует использовать только оригинальные запасные части изготовителя RAUCH.

Эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт машины должны осуществлять только специалисты, ознакомленные с ее техническими особенностями и возможными опасными ситуациями.

При использовании машины необходимо соблюдать указания по эксплуатации, обслуживанию и безопасному обращению с машиной, приведенные в данном руководстве по эксплуатации, а также размещенные изготовителем на машине в форме предупреждений и предупреждающих знаков. При использовании машины следует соблюдать соответствующие правила предупреждения несчастных случаев, а также прочие общепринятые правила техники безопасности, правила охраны труда и здоровья и правила дорожного движения.

Самовольные изменения конструкции машины не допускаются. Изменения исключают ответственность изготовителя за возникший в результате этого ущерб.

■ Умышленное использование не по назначению

При помощи предупреждающих указаний и табличек, нанесенных на машину, изготовитель указывает на случаи умышленного использования не по назначению. Обязательно принимать во внимание эти предупреждения и таблички. Это позволит предотвратить использование машины в целях, не предусмотренных руководством по эксплуатации.

2 Указания для пользователя

2.1 О данном руководстве по эксплуатации

Данное руководство по эксплуатации является **составной частью** машины.

Руководство по эксплуатации содержит важные указания по **безопасному, надлежащему** и экономически эффективному **использованию** и **техническому обслуживанию** машины. Соблюдение требований этого руководства поможет **избежать опасностей**, уменьшить время простоя и затраты на ремонт, а также увеличить срок службы и повысить надежность машины.

Всю необходимую документацию в составе настоящего руководства по эксплуатации и всей документации поставщика следует хранить в свободном доступе в месте эксплуатации машины (например, в тракторе).

В случае продажи машины передавайте вместе с ней руководство по эксплуатации.

Руководство по эксплуатации адресовано эксплуатанту и персоналу, осуществляющему эксплуатацию и техническое обслуживание машины. Прочитать, понять и использовать его должны все сотрудники, выполняющие следующие работы с машиной:

- управление;
- техническое обслуживание и очистку;
- устранение неисправностей.

Особенно примите во внимание следующее:

- главу «Безопасность»;
- предупредительные указания в тексте отдельных глав.

Руководство по эксплуатации не снимает с вас **персональной ответственности** как с эксплуатанта и сотрудника обслуживающего персонала блока управления машиной.

2.2 Структура руководства по эксплуатации

Руководство по эксплуатации состоит из шести основных разделов

- Указания для пользователя
- Указания по технике безопасности
- Сведения о машине
- Инструкция по эксплуатации машины
 - Транспортировка
 - Ввод в эксплуатацию
 - Режим внесения
- Указания по распознаванию и устранению неисправностей
- Предписания по техническому обслуживанию и ремонту

2.3 Справка по обозначениям

2.3.1 Инструкции и указания

Действия, обязательные для выполнения обслуживающим персоналом, представлены следующим образом.

- ▶ Указание по выполнению действия, шаг 1
- ▶ Указание по выполнению действия, шаг 2

2.3.2 Перечни

Перечни без обязательной последовательности выполнения представлены как списки с маркерами в виде точек:

- Свойство А
- Свойство В

2.3.3 Ссылки

Ссылки на другие части текста в документе содержат номер раздела, текст заголовка и/или номер страницы:

- **Пример:** Следует также учитывать *3 Безопасность*

Ссылки на другие документы представлены в виде указания или инструкции без точного отнесения к главе или странице.

- **Пример:** Следуйте указаниям руководства по эксплуатации от изготовителя карданного вала.

3 Безопасность

3.1 Общие указания

Глава **Безопасность** содержит основополагающие предупредительные указания, правила техники безопасности и предписания по транспортной безопасности при обращении с установленной машиной.

Соблюдение указаний, приведенных в данной главе, является основным условием безопасного обращения с машиной и ее бесперебойной эксплуатации.

Кроме того, в других главах данного руководства по эксплуатации вы найдете прочие предупредительные указания, которые также необходимо в точности соблюдать. Предупредительные указания приводятся перед описанием соответствующих действий.

Предупредительные указания, касающиеся компонентов поставщика, вы найдете в соответствующей документации поставщика. Эти указания также следует соблюдать.

3.2 Значение предупреждающих символов

Данное руководство по эксплуатации содержит систематизированное описание предупреждающих символов в соответствии со степенью тяжести опасности и вероятностью ее возникновения.

Предупреждающие знаки обращают внимание на остаточные риски при использовании машины. Используемые предупреждающие символы составлены следующим образом:

Символ + **сигнальное слово**

Пояснение

Степень опасности предупреждающих символов

Степень опасности обозначается предупреждающим словом. Степени опасности классифицируются следующим образом:

ОПАСНО!

Тип и источник опасности

Этот символ предупреждает о прямой опасности для здоровья и жизни людей.

Несоблюдение этих предупреждающих символов может привести к тяжелейшим травмам или к летальному исходу.

- ▶ Обязательно выполняйте все указания руководства по эксплуатации для предотвращения опасности.

⚠ ОСТОРОЖНО!**Тип и источник опасности**

Этот символ предупреждает о возможной опасности для здоровья людей.

Несоблюдение этих предупреждающих символов приводит к тяжелым травмам.

- ▶ Обязательно выполняйте все указания руководства по эксплуатации для предотвращения опасности.

⚠ ВНИМАНИЕ!**Тип и источник опасности**

Этот символ предупреждает о возможной опасности для здоровья людей.

Несоблюдение этих предупреждающих символов приводит к травмам.

- ▶ Обязательно выполняйте все указания руководства по эксплуатации для предотвращения опасности.

УВЕДОМЛЕНИЕ!**Тип и источник опасности**

Этот символ предупреждает об имущественном ущербе и опасности для окружающей среды.

Несоблюдение этих предупреждающих символов может привести к повреждению машины и ущербу для окружающей среды.

- ▶ Обязательно выполняйте все указания руководства по эксплуатации для предотвращения опасности.



Это информирующее указание:

Общие указания содержат советы по применению и полезную информацию, но не включают в себя предупреждения об опасности.

3.3 Общие сведения о безопасности машины

Машина сконструирована по современным технологиям и в соответствии с признанными техническими правилами. Тем не менее в процессе ее эксплуатации и технического обслуживания может возникнуть опасность для здоровья и жизни оператора или третьих лиц, а также повреждение машины или других материальных ценностей.

В связи с этим используйте машину:

- только в полностью исправном и безопасном для дорожного движения состоянии;
- с соблюдением всех необходимых мер предосторожности.

Для этого вы должны знать и применять содержание настоящего руководства по эксплуатации. Вы должны знать соответствующие предписания по предотвращению несчастных случаев, а также общепринятые правила техники безопасности, охраны труда и безопасности дорожного движения и соблюдать их.

3.4 Указания для эксплуатанта

Эксплуатант несет ответственность за надлежащее использование машины.

3.4.1 Квалификация персонала

Лица, ответственные за эксплуатацию, техническое обслуживание или ремонт машины, перед началом работ должны прочитать и понять настоящее руководство по эксплуатации.

- Управлять машиной разрешается только проинструктированному и авторизованному персоналу.
- Персонал, находящийся на обучении/в процессе инструктажа, должен работать с машиной только под контролем опытного сотрудника.
- Работы по техническому обслуживанию и ремонту должен проводить только квалифицированный спецперсонал.

3.4.2 Инструктаж

Инструктаж эксплуатанта по использованию и техническому обслуживанию машины проводит партнер по сбыту, представитель завода или сотрудник производителя.

Эксплуатант обязан проследить за тем, чтобы персонал, привлеченный к работе с машиной и техническому обслуживанию, прошел подробный инструктаж по эксплуатации и ремонту машины с учетом настоящего руководства по эксплуатации.

3.4.3 Техника безопасности

Правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев в каждой стране регулируются законодательно. Ответственность за соблюдение действующих в стране эксплуатации предписаний несет эксплуатант машины.

Кроме того, соблюдайте следующие указания.

- Не оставляйте машину работающей бесконтрольно.
- Запрещено забираться на машину в процессе работы или транспортировки (**запрет на использование в качестве транспортного средства**).
- **Не используйте** части машины для подъема на нее.
- Носите плотно прилегающую одежду. Не надевайте рабочую одежду с ремнями, бахромой или другими частями, которые могут зацепиться за различные детали.
- При работе с химическими веществами соблюдайте предупредительные указания производителя. Возможно, вам потребуются средства индивидуальной защиты (СИЗ).

3.5 Указания по эксплуатационной безопасности

Используйте машину только в технически безопасном состоянии. Так вы избежите опасных ситуаций.

3.5.1 Остановка машины

Останавливайте машину только с пустым баком и на прочной горизонтальной поверхности.

Перед тем как отсоединять машину, убедитесь, что она защищена от опрокидывания и откатывания.

- Затянут ли стояночный тормоз?
- Откинута ли опора и зафиксирована ли она?
- Заблокированы ли колеса противооткатными упорами?

Более подробную информацию вы можете найти в главе *7.6 Остановка и отсоединение машины*

3.5.2 Заполнение машины

- Наполняйте машину, только если она навешена на трактор или присоединена к нему (в зависимости от машины).
- Наполняйте машину только после остановки двигателя трактора. Извлеките ключ зажигания из замка, чтобы двигатель невозможно было запустить.
- Обратите внимание на достаточное свободное пространство на стороне заполнения.
- Используйте для заполнения подходящие вспомогательные средства (например, ковшовый погрузчик, шнековый транспортер).
- Соблюдайте максимально допустимую полезную нагрузку и допустимую общую массу машины.
- Наполняйте машину только до бортика. Проверяйте уровень заполнения.
- Наполняйте машину только с закрытыми предохранительными сетками. Они помогут избежать неисправностей при внесении, вызываемых попаданием в машину комков разбрасываемого материала или других посторонних предметов.

3.5.3 Проверки перед вводом в эксплуатацию

Перед первым вводом в эксплуатацию и перед всеми последующими проверяйте эксплуатационную надежность машины.

- Имеются ли на машине все защитные приспособления и функционируют ли они?
- Прочно ли зафиксированы крепежные детали и несущие соединения и находятся ли они в надлежащем состоянии?
- Прочно ли закрыты все блокировочные устройства?
- **Покинули** ли люди опасную зону машины?
- В надлежащем ли состоянии кожух карданного вала?

3.5.4 Опасная зона

Выбрасываемый материал может привести к тяжелым травмам (например, повреждению глаз).

Во время пребывания между трактором и машиной существует значительная опасность, вплоть до смертельной, вследствие откатывания трактора или перемещения машины.

На следующем рисунке показаны опасные зоны машины.

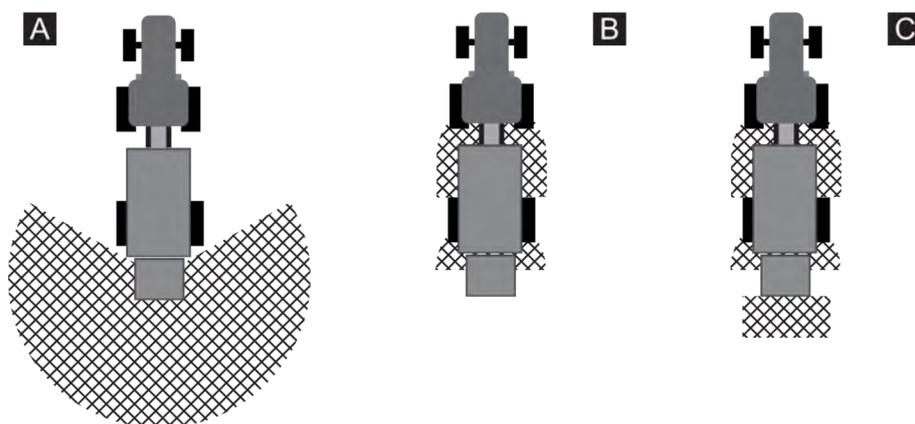


Рис. 1: Опасная зона на буксируемых машинах

[A] Опасная зона в режиме внесения

[C] Опасная зона при движении задним

[B] Опасная зона при присоединении/
отсоединении машины

ходом/маневрировании

- Следите за тем, чтобы в зоне разбрасывания [A] не было людей.
- Если в опасной зоне машины есть люди, немедленно остановите машину и трактор.
- В процессе присоединения машины к трактору или ее отсоединения от трактора в опасной зоне [B] не должно быть людей.
- При движении задним ходом или маневрировании с помощью машины направляйте в опасной зоне [C] не должно быть людей. Если достаточная видимость не обеспечена, необходимо присутствие ответственного лица.

3.5.5 Текущая эксплуатация

- В случае нарушения функционирования машины немедленно остановите ее и заблокируйте от включения. Поручите квалифицированному персоналу немедленно устранить неисправности.
- Никогда не поднимайтесь на машину при включенном разбрасывающем устройстве.
- Эксплуатируйте машину только с закрытыми защитными сетками в баке. **Не открывайте и не снимайте** защитную сетку во время работы разбрасывателя.
- Вращающиеся детали машины могут стать причиной серьезных травм. Будьте внимательны, не приближайтесь к вращающимся деталям, чтобы они не задели части тела или одежды.
- Не кладите в бак никакие посторонние предметы (например, винты, гайки).
- Выбрасываемый материал может привести к тяжелым травмам (например, повреждению глаз). Следите за тем, чтобы в зоне разбрасывания машины не было людей.
- При слишком сильном ветре остановите процесс внесения, поскольку в этом случае невозможно обеспечить четкие границы зоны внесения.
- Никогда не поднимайтесь на машину или трактор под высоковольтными проводами.
- Ни в коем случае не открывайте и не закрывайте тент, если машина находится под высоковольтной электрической линией.

■ *Меры в случае контакта с линиями электропередачи*

- Во время открывания и закрывания тента могут измениться габариты машины. Проверьте окружающее пространство, чтобы убедиться в возможности безопасной эксплуатации машины.
- Не покидайте транспортное средство, если оно находится под опасным напряжением («воронка» потенциалов).
- В случае контакта с электрической линией оставайтесь по возможности в транспортном средстве.
- Не подпускайте людей к машине (дистанция не менее 10 м) и обратитесь в экстренные службы, чтобы отключить подачу тока.
- Если машина готова к эксплуатации, необходимо отъехать от электрической линии. Если требуется покинуть кабину, припаркуйте машину, выключите двигатель и отпрыгните как можно дальше от машины. Не касайтесь одновременно земли и машины, поскольку это может привести к удару током.
- Соблюдайте безопасную дистанцию до машины – земля вблизи машины может находиться под напряжением.
- Не возвращайтесь к машине, пока эксплуатирующая организация электрической сети не подтвердит безопасность электрической линии.

3.5.6 Колеса и тормоза

Ходовая часть буксируемой машины вследствие большой общей массы и особенностей рельефа подвергается высоким нагрузкам. Для того чтобы обеспечить эксплуатационную безопасность, обратите особое внимание на следующие пункты.

- Используйте только колеса и шины, соответствующие техническим требованиям изготовителя.
- На колесах не должно быть бокового биения или недопустимой глубины запрессовки.
- Проверьте боковины шин внутри и снаружи. При наличии повреждений (вспучивания, царапины) немедленно замените шину.
- Перед каждой поездкой проверяйте давление воздуха в шинах и функционирование тормоза.
- Своевременно заменяйте тормозные накладки. Используйте только тормозные накладки, соответствующие техническим требованиям изготовителя.
- Во избежание загрязнения подшипников ступицы колеса они всегда должны быть закрыты пылезащитными колпаками.
- Если на машину выдан сертификат соответствия для утверждения типа ЕС (в соответствии с Постановлением ЕС 167/2013), разрешается использовать колеса, указанные в сертификате соответствия.
- Обязательно соблюдайте спецификацию допущенных колес (несущая способность, давление в шине).
- При замене колеса и при спецификациях, отличных от допущенных производителем, проверьте длину тормозного рычага. См. 9.15.4 Замена колеса
- **Ни в коем случае не использовать для торможения джойстик трактора.** В этом случае прицеп с пневматическим тормозом не выполняет торможение.

3.6 Использование удобрений и средств от улиток и слизняков

Выбор неподходящего удобрения и средства от улиток и слизняков или его неправильное использование может привести к серьезным травмам и ущербу для окружающей среды.

- При выборе разбрасываемого материала осведомитесь о его влиянии на людей, окружающую среду и машину. Следуйте инструкциям производителя удобрений.
- При выборе средства от улиток и слизняков осведомитесь о его влиянии на людей, окружающую среду и машину. Соблюдайте правила использования пестицидов и инструкции производителя пестицидов.

3.7 Гидравлическая установка

Гидравлическая установка находится под высоким давлением.

Жидкости, выбрасываемые под действием высокого давления, могут привести к серьезным травмам и нанести ущерб окружающей среде. Во избежание опасности выполняйте следующие указания.

- Эксплуатируйте машину только в пределах допустимого рабочего давления.
- **Перед** проведением любых работ по техническому обслуживанию **сбросьте давление** в гидравлической установке. Остановите двигатель трактора. Заблокируйте его от повторного включения.
- Во время поиска мест утечки всегда носите **защитные очки и защитные перчатки**.
- При травмировании гидравлическим маслом **немедленно вызовите врача**, поскольку такая травма может привести к тяжелым инфекциям.
- При подключении гидравлических шлангов к трактору убедитесь в том, что в гидравлических установках трактора и машины **сброшено давление**.
- Подключайте гидравлические шланги трактора и управляющей гидравлики только к предназначенным для этого соединениям.
- Избегайте загрязнения гидравлического контура. Подвешивайте муфты исключительно в предназначенные для них крепления. Используйте пылезащитные колпачки. Перед подсоединением шлангов очистите места соединения.
- Регулярно проверяйте детали гидравлической системы и шланги на наличие механических повреждений, например разрывов и потертостей, защемлений, перегибов, растрескивания, пористости и т. п.
- Даже при надлежащем хранении и соблюдении допустимой нагрузки шланги и шланговые соединения подвержены естественному износу. Это ограничивает время их хранения и срок службы.

Срок службы шлангов составляет не более 6 лет, включая возможное время хранения не более двух лет.

Месяц и год изготовления шланга указаны на шланговой арматуре.

- В случае повреждения и по истечении предписанного срока службы обеспечьте замену гидравлических шлангов.
- Сменные шланги должны соответствовать техническим требованиям изготовителя машины. В особенности соблюдайте различные данные по максимальному давлению в заменяемых гидравлических шлангах.

3.8 Техническое обслуживание и ремонт

При проведении технического обслуживания и ремонта следует помнить о дополнительных факторах риска, которые отсутствуют при эксплуатации машины.

В связи с этим всегда проводите работы по техническому обслуживанию и ремонту с повышенным вниманием. Работайте с особой осторожностью и помните о возможных опасных ситуациях.

3.8.1 Квалификация персонала, осуществляющего техническое обслуживание

- Работы по настройке и ремонту тормозной системы разрешается проводить только специализированным мастерским и службам по обслуживанию тормозных систем.
- Работы по ремонту шин и колес должны производить только специалисты. При этом они обязаны использовать подходящий монтажный инструмент.
- Сварочные работы и работы на электрических и гидравлических установках должны выполнять только специалисты.

3.8.2 Быстроизнашивающиеся детали

- В точности соблюдайте указанную в данном руководстве по эксплуатации периодичность технического обслуживания и ремонта.
- Кроме того, соблюдайте периодичность технического обслуживания и ремонта компонентов поставщиков. Информацию об этом можно найти в соответствующей документации поставщика.
- Мы рекомендуем поручать вашему дилеру проверку состояния машины, особенно крепежных деталей, пластмассовых деталей, влияющих на безопасность, гидравлической установки, дозирующих приспособлений и лопаток для внесения, после каждого сезона эксплуатации.
- Запасные части должны по меньшей мере соответствовать техническим требованиям, установленным изготовителем. Соответствие техническим требованиям можно проверить путем сравнения характеристик с оригинальными запасными частями.
- Самоконтрящиеся гайки предназначены для одноразового применения. При каждой замене деталей (например, при замене лопаток для разбрасывания) меняйте самоконтрящиеся гайки.

3.8.3 Работы по техническому обслуживанию и ремонту

- При проведении всех работ по очистке, техническому обслуживанию и ремонту, а также при устранении неисправностей **останавливайте двигатель трактора. Подождите, пока остановятся все вращающиеся детали машины.**
- Убедитесь в том, что **никто** не сможет несанкционированно включить машину. Извлеките ключ зажигания трактора.
- Перед любыми работами по техническому обслуживанию и ремонту, а также перед работами на электрической системе разъединяйте линию подачи электропитания между трактором и машиной.
- Убедитесь в том, что трактор и машина находятся в устойчивом положении. Они должны стоять на горизонтальной и твердой поверхности с пустым баком. Кроме того, их следует защитить от откатывания.
- Перед работами по техническому обслуживанию и ремонту сбросьте давление в гидравлической установке.
- При необходимости работы с вращающимся валом отбора мощности убедитесь в том, что в области вала отбора мощности или карданного вала нет людей.
- Никогда не устраняйте засоры в баке для разбрасываемого материала рукой или ногой, а используйте специальный инструмент.
- Перед тем как очищать машину водой, струей пара или другими чистящими средствами, накройте все детали, в которые не должны проникать чистящие жидкости (например, подшипники скольжения, электрические штекерные соединения).
- Регулярно проверяйте прочность крепления гаек и винтов. Подтягивайте ослабленные соединения.
- После первых 5 километров пройденного пути проверьте момент затяжки каждой гайки крепления колеса. См. *9.15.4 Замена колеса*

3.9 Безопасность дорожного движения

Движение по дорогам общего пользования с буксируемой машиной без установленного разбрасывающего механизма запрещено (защита от подъезда сзади).

Во время движения по дорогам общего пользования характеристики трактора с буксируемой машиной и установленным разбрасывающим механизмом должны соответствовать нормативным документам в области безопасности движения соответствующей страны. Ответственность за соблюдение этих правил несут владелец и водитель транспортного средства.

3.9.1 Проверка перед началом движения

Проверка перед отправлением – это важный вклад в безопасность дорожного движения. Непосредственно перед каждой поездкой проверяйте соблюдение условий эксплуатации, требований безопасности дорожного движения и предписаний, действующих в стране эксплуатации.

- Соблюдается ли максимально допустимая общая масса? Не превышайте допустимую массу буксируемого груза, нагрузку на шар тягово-сцепного устройства и допустимую осевую нагрузку.
- Проверьте давление в шинах и функционирование тормозной системы машины. Не превышайте допустимое тормозное усилие и допустимую несущую способность шин.
- Соответствует ли настройка тормозной системы загрузке машины? См. *Настройка ручного регулятора тормозного усилия*.
- Подсоединена ли машина в соответствии с предписаниями?
- Может ли разбрасываемый материал высыпаться из бака во время поездки?
 - Следите за уровнем разбрасываемого материала в баке.
 - Заслонки дозатора должны быть закрыты.
 - Выключите электронный пульт управления.
- Брезент закрыт и защищен от непредвиденного открытия?
- Соответствуют ли осветительные приборы и маркировка машины предписаниям по использованию общественных транспортных путей, действующим в вашей стране? Убедитесь в том, что все предупреждающие знаки, рефлекторы и дополнительные осветительные приборы установлены в соответствии с предписаниями.

3.9.2 Транспортировка с машиной

Из-за буксируемой машины изменяются ходовые качества, характеристики рулевого управления и торможения трактора. Так, например, слишком большая опорная нагрузка машины разгружает переднюю ось трактора и нарушает управляемость.

- Скорректируйте манеру вождения в соответствии с изменившимися ходовыми характеристиками.
- Следите за тем, чтобы во время езды у вас всегда был достаточный обзор. Если обзора не хватает (например, при езде задним ходом), понадобится помощь другого человека, который будет давать указания по движению.
- Не превышайте максимально допустимую скорость.
- Во время движения в гору или с горы, а также при движении поперек склона избегайте резких поворотов. При переносе центра тяжести возникает опасность опрокидывания. Соблюдайте осторожность при езде по неровной или мягкой поверхности (например, по полю, краю бордюра).
- Запрещено находиться на машине во время езды и в процессе эксплуатации.
- При необходимости установите на трактор передний противовес. Дополнительные указания содержатся в руководстве по эксплуатации трактора.
- Рулевое управление с поворотными кулаками (специальное оборудование):
 - На дорогах и путях общего пользования **TRAIL-Control необходимо обязательно деактивировать или выключить**.
 - Перед выездом на дорогу **обязательно калибровать TRAIL-Control**. В ином случае существует риск аварии, поскольку машина без калибровки TRAIL-Control может двигаться со смещением относительно колеи трактора.

3.10 Защитные устройства, предупредительные указания и инструкции

3.10.1 Расположение защитных устройств, предупредительных указаний и инструкций



Защитные устройства доступны не во всех странах, это зависит от предписаний в месте эксплуатации.

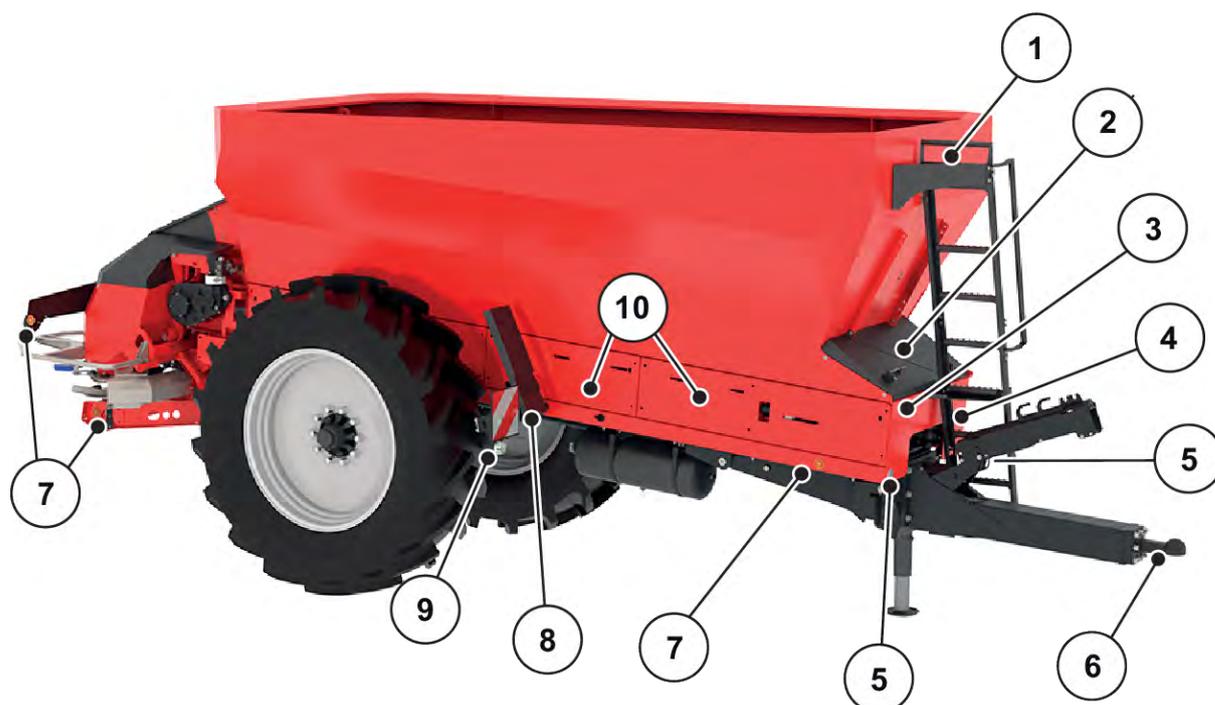


Рис. 2: Защитные устройства, наклейки с предупредительными указаниями и инструкциями, передняя сторона

- | | |
|--|--|
| [1] Предупредительное указание с запретом на использование в качестве транспортного средства | необходимости извлечения ключа зажигания |
| Предупредительное указание о высоковольтной линии | [5] Белые световозвращающие отражатели |
| [2] Крышка заслонки для очистки движущихся деталях | [6] Заводская табличка тягово-сцепного устройства |
| [3] Заводская табличка и табличка омологации | [7] Боковой желтый световозвращающий отражатель |
| Серийный номер | [8] Противооткатный упор |
| [4] Предупредительное указание о необходимости прочтения руководства по эксплуатации | Предупредительное указание об использовании противооткатных упоров |
| Предупредительное указание о | [9] Переднее освещение с предупреждающей табличкой и белым световозвращающим отражателем |
| | [10] Боковая крышка для направляющих роликов и транспортера |

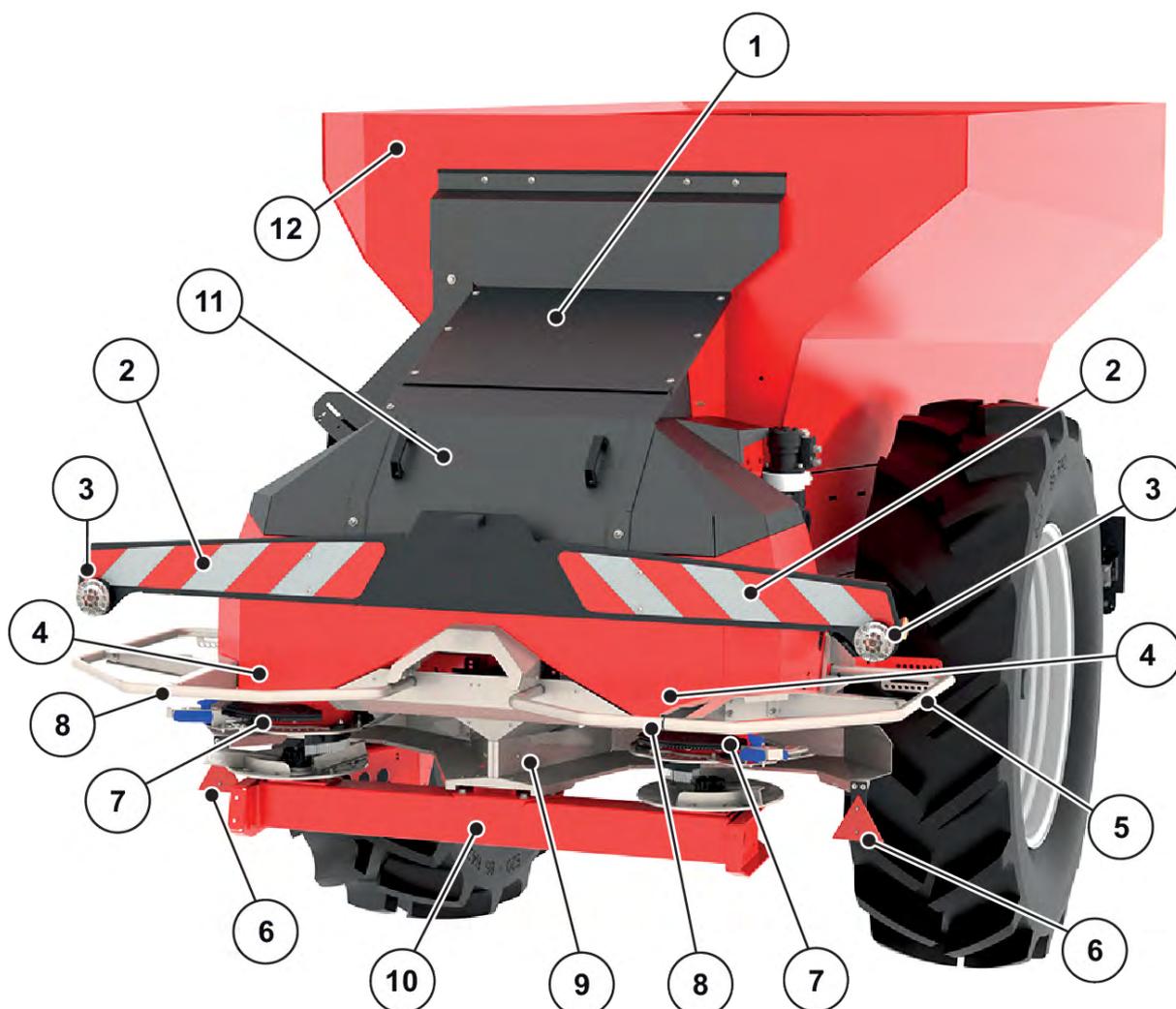


Рис. 3: Защитные устройства, наклейки с предупредительными указаниями и инструкциями, обратная сторона

- | | |
|---|---|
| [1] Крышка заслонки устройства предварительного дозирования | [8] Предупредительное указание о запрете на подъем |
| [2] Предупреждающая табличка | [9] Защитная крышка разбрасывающего диска |
| [3] Задний фонарь, стоп-сигнал, указатель поворота | [10] Предупредительное указание о выбросе материала |
| [4] Предупредительное указание о движущихся деталях | [11] Крышка разбрасывающего механизма |
| [5] Барьер | [12] Инструкция о допустимой предельной скорости |
| [6] Красный световозвращающий отражатель | |
| [7] Предупредительное указание об опасности сдавливания | |

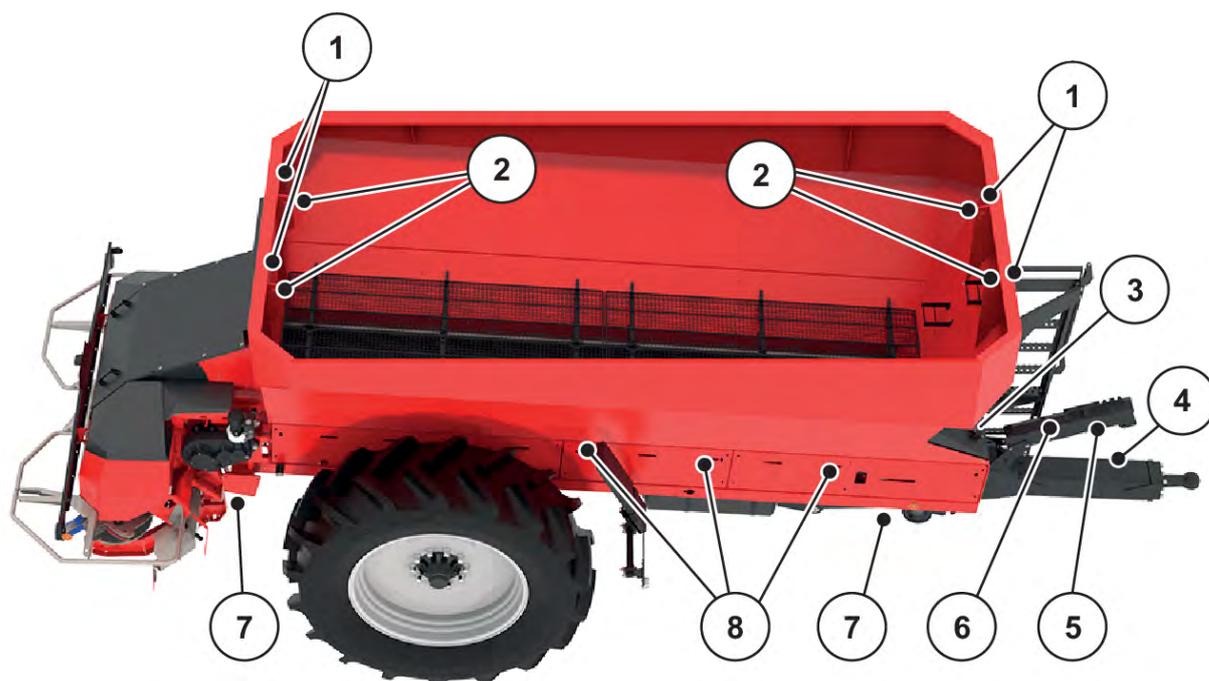


Рис. 4: Защитные устройства, наклейки с предупредительными указаниями и инструкциями, вверху

- | | |
|---|--|
| [1] Инструкция о кольцевой проушине в баке | [6] Инструкция о цветовой маркировке гидравлических шлангов |
| [2] Кольцевые проушины | [7] Защитный кожух карданного вала (под машиной) |
| [3] Инструкция о крышке заслонки для очистки | [8] Предупредительное указание о движущихся деталях (за откидными боковыми крышками) |
| [4] Инструкция о частоте вращения вала отбора мощности | |
| [5] Предупредительное указание об опасности со стороны гидравлической установки | |

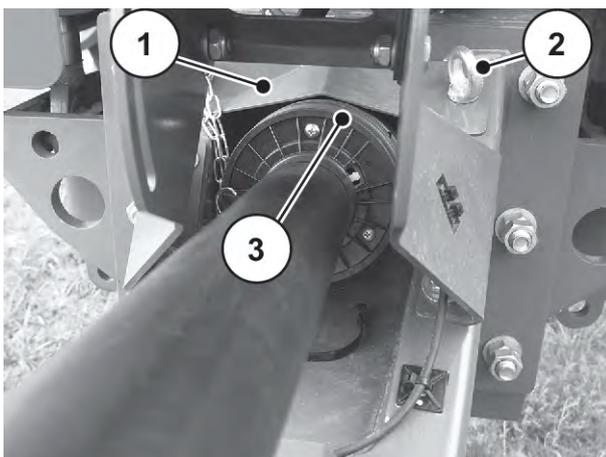


Рис. 5: Карданный вал

[1] Защитный лист

[2] Кольцевая проушина

[3] Защитный кожух карданного вала

3.10.2 Функция защитных приспособлений

Защитные приспособления необходимы для защиты вашей жизни и здоровья.

- Перед эксплуатацией машины убедитесь в том, что защитные устройства функционируют и не повреждены.
- Эксплуатируйте машину только с действующими защитными приспособлениями.

Наименование	Функция
Защитный кожух карданного вала	Предотвращает втягивание частей тела и одежды во вращающийся карданный вал.
Противооткатный упор	Предотвращает откатывание машины
Крышка разбрасывающего механизма	Предотвращает втягивание частей тела мешалкой
Боковая крышка	Предотвращает отрезание частей тела транспортером и втягивание частей тела в направляющие ролики
Крышка заслонки для очистки	Предотвращает втягивание частей тела в транспортер и направляющие ролики
Защитная крышка разбрасывающего диска	Предотвращает выброс удобрения вперед (в направлении трактора/рабочего места).
Барьер	Предотвращает захват вращающимися разбрасывающими дисками сзади и сбоку.

3.11 Наклейки с предупредительными указаниями и инструкциями

На машину нанесены различные предупредительные указания и инструкции (информацию о нанесении наклеек на машину см. в 3.10.1 *Расположение защитных устройств, предупредительных указаний и инструкций*).

Предупредительные указания и инструкции являются частью машины. Их нельзя удалять или изменять.

- ▶ Отсутствующие или нечитаемые предупредительные указания и инструкции следует немедленно заменить.

Если в процессе ремонта на машину устанавливаются новые детали, на эти детали следует нанести предупредительные указания и инструкции, имевшиеся на оригинальных деталях.



Наклейки с правильным текстом предупредительных указаний и инструкций можно приобрести через службу обеспечения запасными частями.

3.11.1 Наклейка с предупредительными указаниями

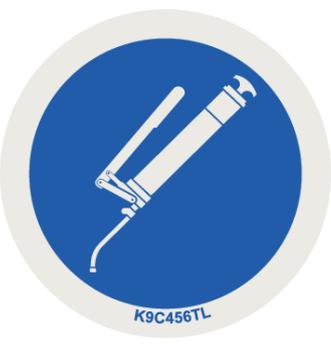
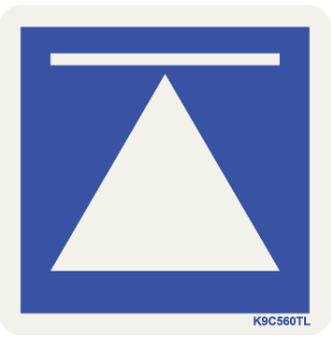
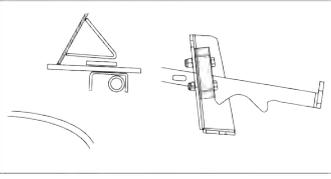
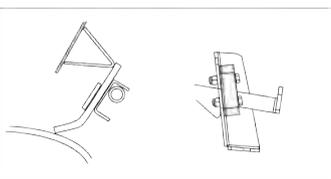
Пиктограмма	Описание
	Прочитайте руководство по эксплуатации и предупредительные указания. Перед вводом машины в эксплуатацию необходимо прочитать руководство по эксплуатации и предупредительные указания и следовать им. Руководство по эксплуатации содержит подробные разъяснения по обслуживанию машины и ценные указания по обращению с машиной, ее техническому обслуживанию и уходу за ней.
	Извлеките ключ зажигания. Перед проведением работ по техническому обслуживанию и ремонту остановите двигатель и извлеките ключ зажигания. Отключите подачу электропитания.
	Запрет на использование в качестве транспортного средства Опасность падения и травмирования. Запрещено забираться на машину во время разбрасывания и транспортировки.

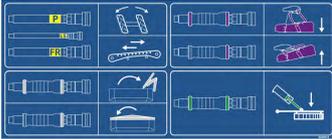
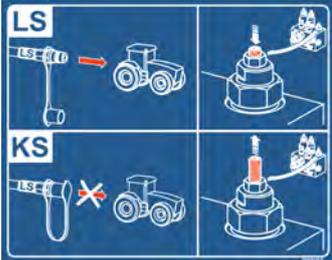
Пиктограмма	Описание
	<p>Запрет на подъем Вставать на барьер запрещено.</p>
	<p>Опасность вследствие выброса материала Опасность травмирования любых частей тела из-за выбрасываемого материала Перед вводом в эксплуатацию убедитесь, что в опасной зоне машины (зоне разбрасывания) никого нет.</p>
	<p>Опасность из-за движущихся деталей Опасность отсечения частей тела Запрещено помещать руки в опасную зону вращающихся деталей. Перед проведением работ по техническому обслуживанию, ремонту и регулировке остановите двигатель и извлеките ключ зажигания.</p>
	<p>Опасность раздавливания Опасность защемления руки. Запрещено помещать руки в опасную зону.</p>
	<p>Опасность со стороны гидравлической установки Выброс горячей жидкости под высоким давлением может привести к тяжелым травмам. Жидкость может проникнуть через кожу и стать причиной инфекции. Перед началом работ по обслуживанию сбросьте давление в гидравлической установке. Во время поиска протечек всегда носите защитные очки и защитные перчатки. В случае травмирования гидравлическим маслом немедленно обратитесь к врачу. Соблюдайте документацию производителя.</p>
	<p>Опасность для жизни из-за находящихся под напряжением линий электропередачи Ни в коем случае не останавливайте машину под линиями электропередачи, находящимися под напряжением. Соблюдайте безопасную дистанцию.</p>

Пиктограмма	Описание
	<p>Противооткатный упор При остановке зафиксируйте машину от откатывания с помощью упоров.</p>
	<p>Запрет на поливание водой под давлением Запрещается впрыскивать воду в корпус рабочего компьютера и в другие электронные компоненты.</p>

3.11.2 Наклейки с инструкциями

Пиктограмма	Описание
	<p>Номинальная частота вращения вала отбора мощности Номинальная частота вращения вала отбора мощности составляет 750 об/мин</p>
	<p>Кольцевая проушина в баке Обозначение крепления для подвешивания грузозахватного приспособления</p>

Пиктограмма	Описание
	Точка смазки
	Точка установки домкрата
	Заслонка для очистки открыта.
	Заслонка для очистки закрыта.
	Максимально допустимая скорость

Пиктограмма	Описание
	Максимально допустимая скорость
	Максимально допустимая скорость
	Заводская табличка тягово-сцепного устройства
	<p>Цветовая маркировка на рукоятках гидравлических шлангов</p> <p>Слева: гидравлические шланги машины и привод тента</p> <p>Справа: дополнительные гидравлические шланги, если на машине смонтировано дополнительное оборудование: GSE или TELIMAT.</p>
	<p>Переключение KS/LS</p> <p>Вкрутить установочный винт до упора: режим LS (Load Sensing, чувствительность к нагрузке)</p> <p>Выкрутить установочный винт до упора: режим KS (стабилизированный ток)</p>

3.12 Заводская табличка и обозначение машины



При поставке машины убедитесь, что все необходимые таблички находятся на своих местах.

В зависимости от страны назначения на машине могут иметься дополнительные таблички.

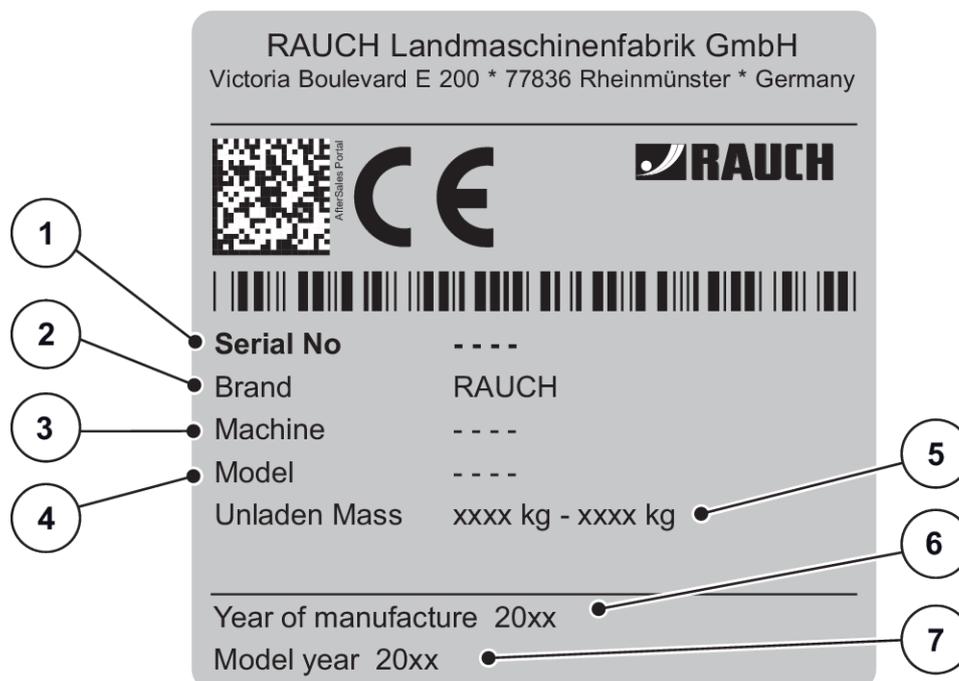


Рис. 6: Заводская табличка

- [1] Серийный номер
- [2] Изготовитель
- [3] Машина
- [4] Тип

- [5] Масса в порожнем состоянии
- [6] Год изготовления
- [7] Модельный год

1	Brand	RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH			
2	Cat.	---			
3	Approval No				
3	Serial No	RLxxxxxxxxxxxxxxxx			
Max. permissible masses	Total kg			5
	Drawbar	A-0 kg		7
	Axle 1	A-1 kg		
	Axle 2	A-2 kg		
	Axle 3	A-3 kg		
	Towable		T-1	T-2	T-3
	Config	B-1			
	Brake-B x	B-2			
Tong. -T	B-3				
	B-4				

Рис. 7: Табличка омологации

- | | |
|-------------------------------------|--|
| [1] Изготовитель | [5] Допустимая общая масса |
| [2] Категория | [6] Допустимая опорная нагрузка |
| [3] Номер допуска ЕС к эксплуатации | [7] Максимально допустимая осевая нагрузка |
| [4] Серийный номер | |

3.13 Осветительная система, передние, боковые и задние световозвращающие отражатели

Светотехнические приспособления необходимо устанавливать в соответствии с предписаниями и постоянно содержать в готовом к эксплуатации состоянии. Запрещается закрывать их или допускать их загрязнение.

Машина на заводе-изготовителе оснащена осветительным устройством и передними, задними и боковыми габаритными огнями (расположение на машине см. Рис. 3 Защитные устройства, наклейки с предупредительными указаниями и инструкциями, обратная сторона).

4 Сведения о машине

4.1 Изготовитель

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH
Victoria Boulevard E 200
77836 Rheinmünster
Germany

Телефон: +49 (0) 7229 8580-0

Факс: +49 (0) 7229 8580-200

Сервисный центр, Служба технической поддержки клиентов

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH
Почтовый ящик 1162
Адрес электронной почты: service@rauch.de
Факс: +49 (0) 7229 8580-203

4.2 Описание машины

Используйте машину согласно главе 1 *Использование по назначению*.

Машина состоит из следующих узлов:

- Бак с рамой
- Транспортёр и выпускные элементы
- Тягово-сцепное устройство с шаровой головкой/прицепное устройство
- Карданный вал с защитой от перегрузки
- Колеса и тормозная система
- Разбрасывающий механизм для удобрений
- Защитные устройства, см. 3.10.1 *Расположение защитных устройств, предупредительных указаний и инструкций*



Некоторые модели доступны не во всех странах.

4.2.1 Обзор конструктивных узлов

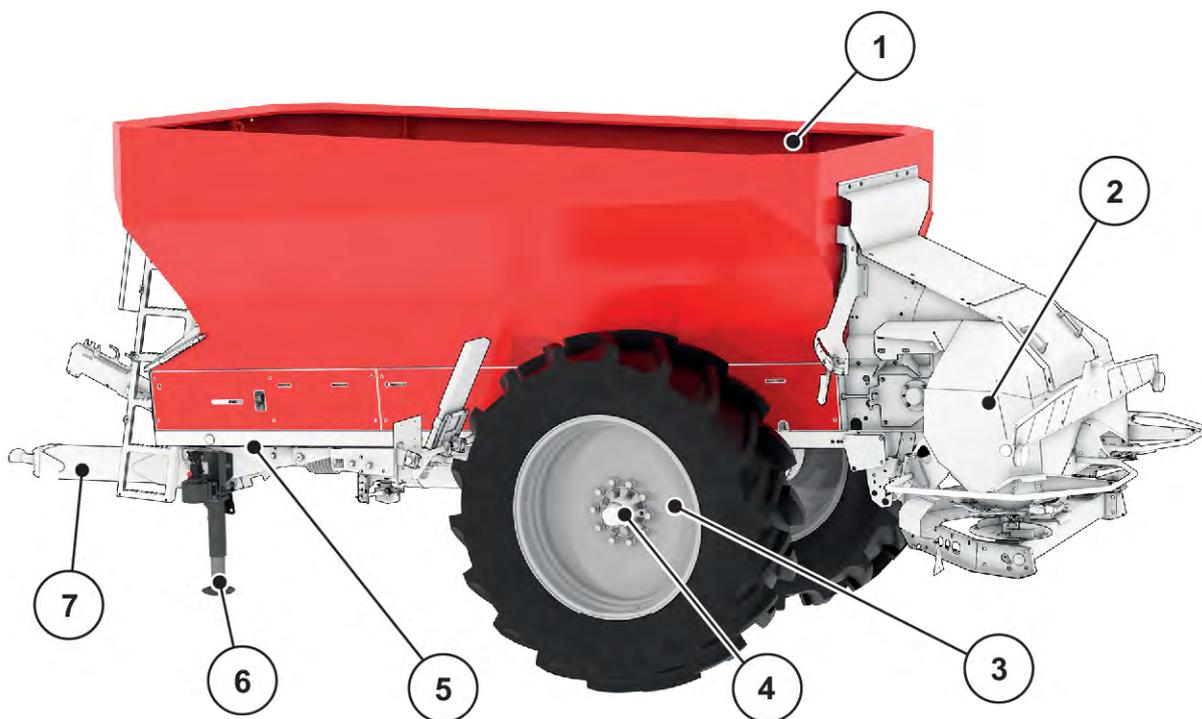


Рис. 8: Обзор конструктивных узлов: левая сторона

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| [1] Бак AXENT | [5] Рама |
| [2] Бак разбрасывающего механизма | [6] Опора |
| [3] Колесо | [7] Дышло с прицепным устройством |
| [4] Тормозная ось | |

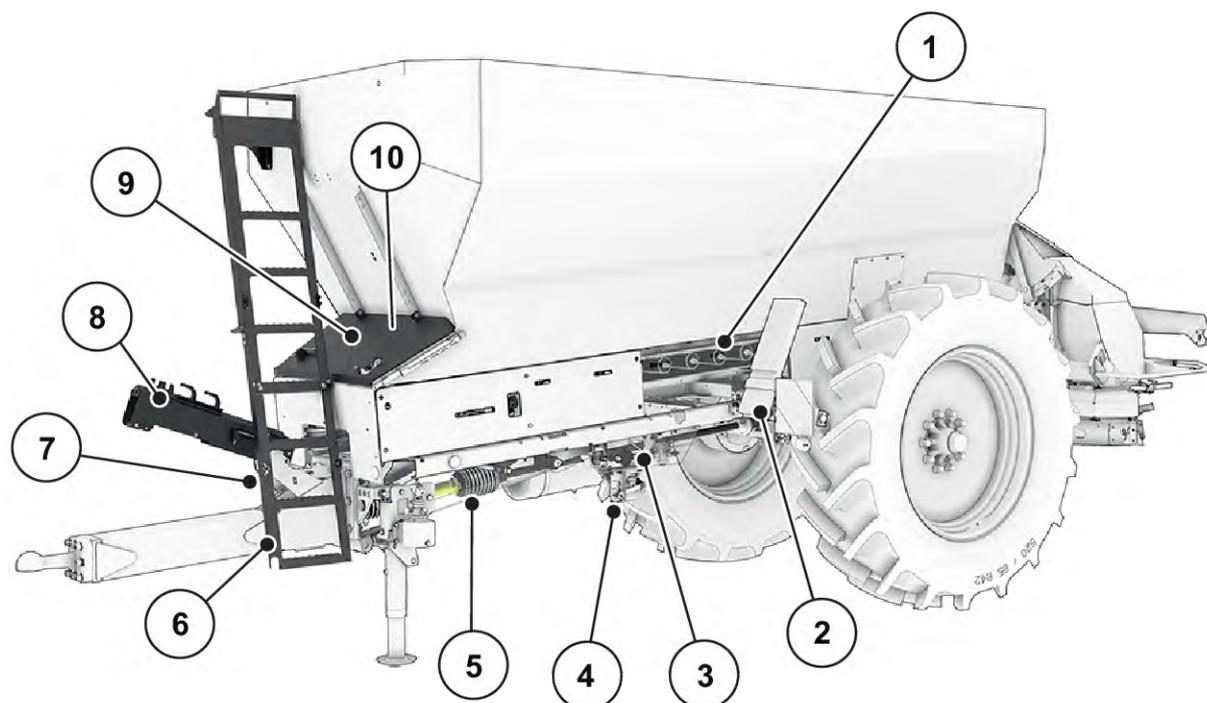


Рис. 9: Обзор конструктивных узлов: Передняя сторона

- | | |
|---|-------------------------------------|
| [1] Транспортер и направляющие ролики | [6] Складная лестница |
| [2] Отсек для хранения противооткатных упоров | [7] Привод с карданным валом |
| [3] Стояночный тормоз | [8] Держатель для шлангов и кабелей |
| [4] Регулятор тормозного усилия | [9] Крышка технического отсека |
| [5] Сквозной привод с карданным валом | [10] Датчик заполнения в баке |

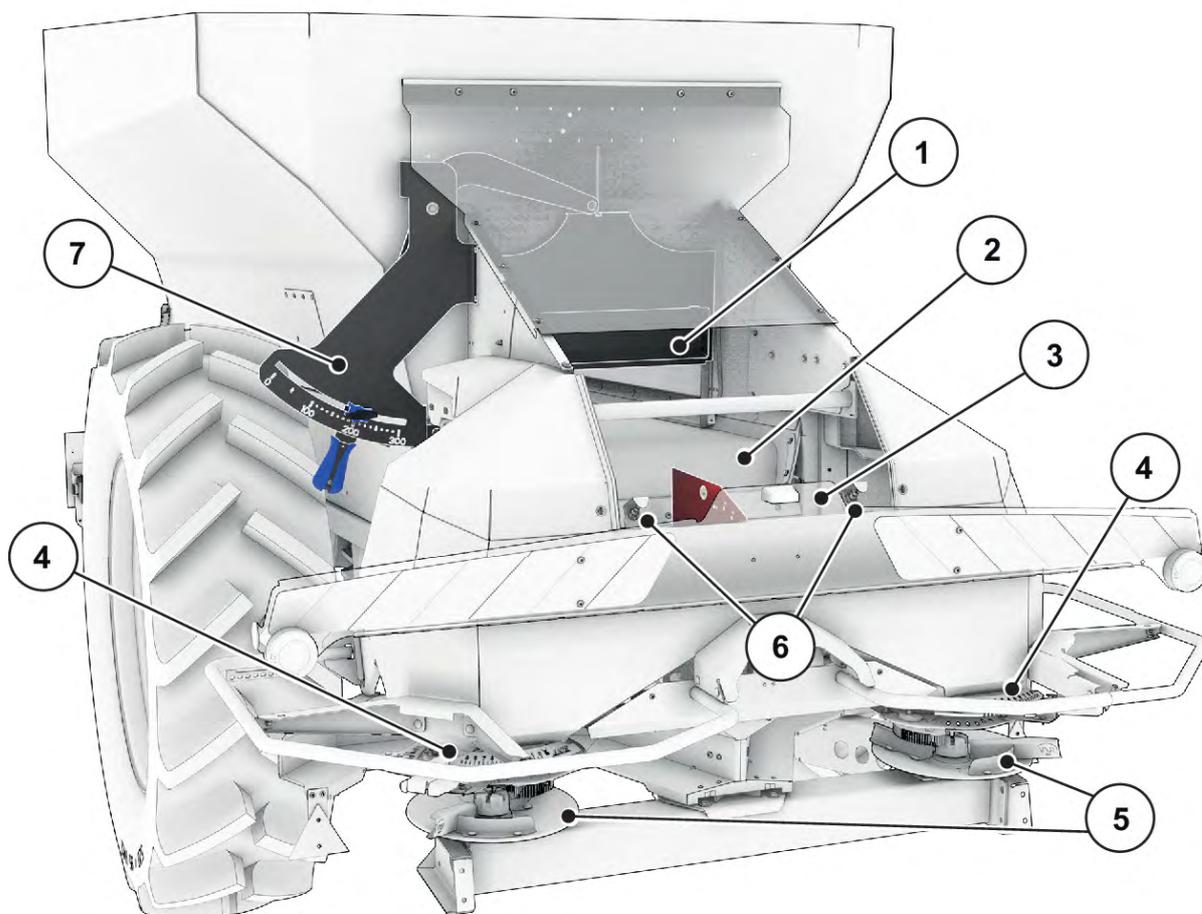


Рис. 10: Обзор конструктивных узлов: Задняя сторона

- | | |
|--|--|
| [1] Заслонка устройства предварительного дозирования | [5] Разбрасывающий диск |
| [2] Транспортер | [6] Ультразвуковые датчики для бака разбрасывающего механизма |
| [3] Бак разбрасывающего механизма | [7] Центр настройки открытия устройства предварительного дозирования |
| [4] Центр настройки точки подачи | |

Для демонтажа и монтажа определенных частей машины требуется регулировочный рычаг. Он находится впереди на машине.

- [1] Регулировочный рычаг (справа по направлению движения)



Рис. 11: Расположение регулировочного рычага

Рычаг [1] для опоры находится на баке с левой стороны (по направлению движения)



Рис. 12: Расположение рычага

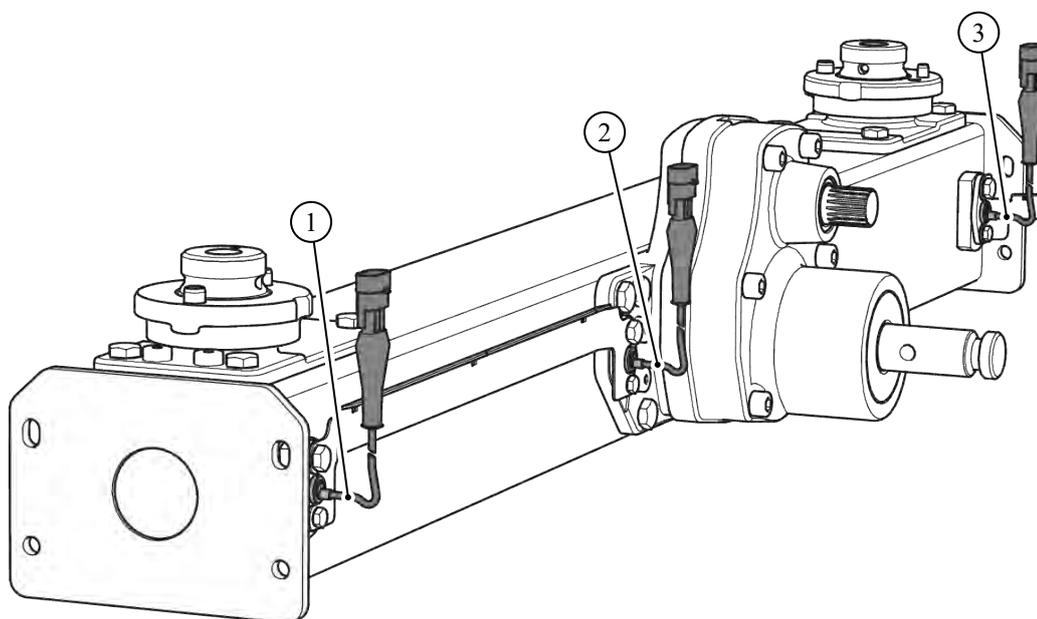


Рис. 13: Регулирование расхода путем измерения крутящего момента разбрасывающих дисков

- [1] Датчик числа оборотов справа [3] Датчик числа оборотов слева
 (относительно направления движения) (относительно направления движения)
- [2] Эталонный датчик числа оборотов



В зависимости от машины и рынка этот узел поставляется в стандартной комплектации или в качестве опции.

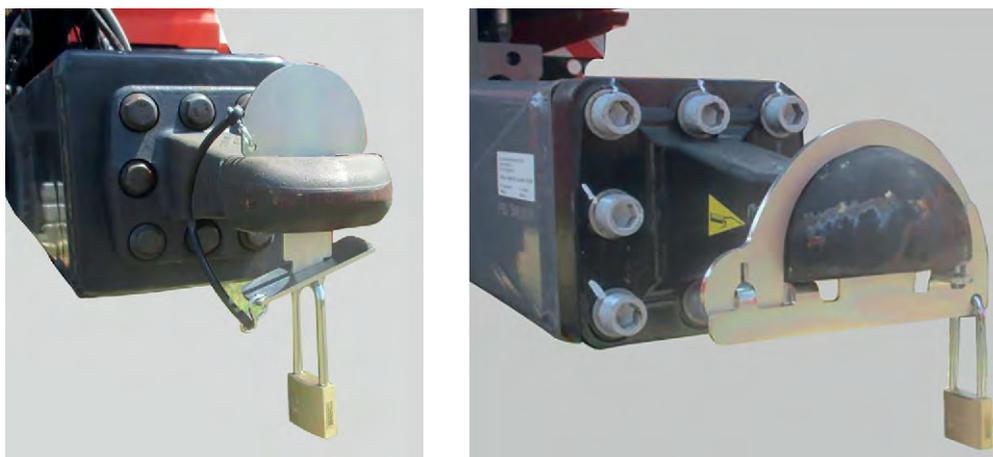


Рис. 14: Защита от несанкционированного использования тягово-сцепных устройств

4.3 Технические характеристики



Некоторые модели доступны не во всех странах.

Вариант	Управляемый мост	Жесткий мост
Ширина колеи 2-2,25 м	x	x
Ширина колеи 2,4 м		x
с дышлом для прицепления снизу	x	x
с дышлом для прицепления сверху	x	x

4.3.1 Технические характеристики, базовое оснащение

Данные	AXENT 90.1
Общая ширина ¹	2.55 м в зависимости от шин: до 3,0 м на колесах
Высота	3.10–3.20 м в зависимости от шин
Дорожный просвет (относительно нижней кромки рамы)	0.75 м

¹) Другие значения ширины зависят от страны и комплектации (оси, шины)

Данные	АХЕНТ 90.1
Вместимость	9400 л
Высота заполнения	2.95 см
Длина от тягово-сцепного устройства до торца автомобиля	ок. 7.70 м, в зависимости от установленных опций
Длина тягово-сцепного устройства до оси с дышлом для подсоединения снизу	5.00 м
Частота вращения вала отбора мощности	750 об/мин
Ширина колеи ²	2,00 - 2,40 м, в зависимости от варианта оснащения
Стандартные шины ³	520/85 R42
Уровень давления звука ⁴ (измерение в закрытой кабине трактора)	75 дБ(А)

■ Значения массы и нагрузки



Масса машины в порожнем состоянии может варьироваться в зависимости от оснащения.

Данные	АХЕНТ 90.1
Максимально допустимая осевая нагрузка	10000 кг
Масса в порожнем состоянии АХЕНТ 90.1	4000 - 4600 кг (в зависимости от оснащения)
Полезная нагрузка по удобрению ⁵	9000 кг
Допустимая опорная нагрузка на тягово-сцепном устройстве	3000 кг

²⁾ Другая ширина колеи по запросу

³⁾ Другие шины доступны в качестве опции

⁴⁾ Поскольку уровень давления звука машины можно рассчитать только при работающем тракторе, его фактическое измеренное значение во многом зависит от используемого трактора.

⁵⁾ Точная полезная нагрузка зависит от оснащения машины (колеса, жесткий мост, тормозная система и т.д.).

■ Положение центра тяжести



Положение центра тяжести зависит от варианта прицепного устройства, положения моста и заполнения бака.

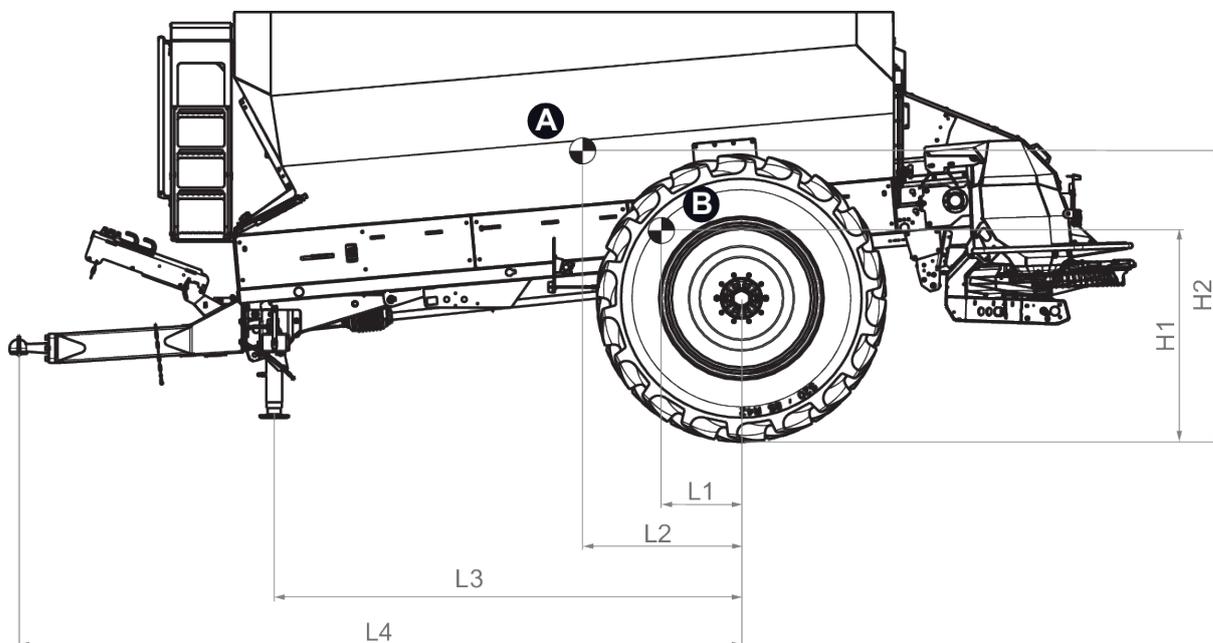


Рис. 15: Положение центра тяжести при подсоединении снизу

[A] Центр тяжести при полных баках

[B] Центр тяжести при пустых баках

Длина	Подсоединение снизу
L1	550
L2	1090
L3	3200
L4	4980
H1	1460
H2	2020

4.3.2 Технические характеристики, разбрасывающий механизм для удобрений

Данные	AXIS-PowerPack
Габаритная ширина с барьером	2,55 м
Рабочая ширина ⁶⁾	18-50 м

⁶⁾ Рабочая ширина в зависимости от сорта удобрения

Данные	AXIS-PowerPack
Вместимость баков	ок. 200 л
Массовый поток ⁷	500 кг/мин
Редуктор для привода с карданным валом	750 об/мин
Частота вращения разбрасывающего диска	900 об/мин

4.3.3 Колеса и шины



Некоторые модели доступны не во всех странах.

Индекс нагрузки показывает допустимую нагрузку на шины.

Категория скорости показывает максимально допустимую скорость движения шин.

Необходимая категория скорости и необходимый индекс нагрузки зависят от оснащения машины.

Допустимая нагрузка на шины зависит от скорости и давления в шине.

Для машин с пневматическими тормозами и нагрузкой на ось 10 т:

- Категория скорости
 - А8 для 40 км/ч
- Индекс нагрузки (ИН)
 - мин. 164 (для допустимой нагрузки 5000 кг на колесо)

Категория скорости	A5	A6	A7	A8
Максимальная скорость, км/ч	25	30	35	40

Индекс нагрузки	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173
Допустимая нагрузка на шины, кг	5000	5150	5300	5450	5600	5800	6000	6150	6300	6500



Давление воздуха может сильно отличаться в зависимости от производителя шин.

- Соблюдать давление воздуха в соответствии с данными производителя шин.

⁷⁾ Максимальный массовый поток зависит от сорта удобрения

4.4 Специальное оснащение



Рекомендуем вам поручать установку оборудования на базовую модель специалистам дилера или СТО.



Некоторые модели доступны не во всех странах.



Доступное специальное оснащение зависит от страны эксплуатации машины и не представлено здесь полностью.

- Если вам потребуется определенное специальное оснащение, свяжитесь с дилером/импортером.

4.4.1 Специальное оборудование для разбрасывателя для больших площадей

- Крыло
- Брезентовый тент
- Управляемый мост
- Буксирное прицепное устройство, шаровая опора FI для прицепления снизу и сверху
- Сцепная петля FI-D 50 для прицепления снизу
- Сцепная петля FI-D 40 для прицепление сверху
- Карданный вал 1 3/8", 6-сегментный; карданный вал 1 3/8", 21-сегментный; карданный вал 1 3/4", 6-сегментный; карданный вал 1 3/4", 20-сегментный

4.4.2 Специальное оборудование для разбрасывающего механизма для удобрений

■ Испытательный комплект (PPS 5)

Для проверки распределения в горизонтальной плоскости на поле.

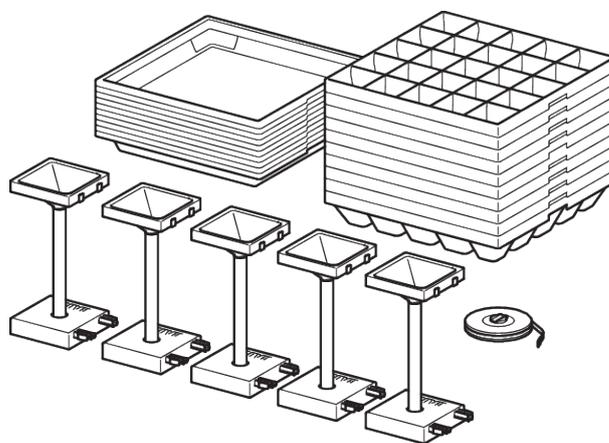


Рис. 16: Специальное оснащение PPS 5

■ Фары рабочего освещения



Рис. 17: Специальное оснащение SpreadLight

Специальное оснащение SpreadLight [1] помогает оператору визуально контролировать отдельные функции внесения во время работ по внесению при темноте.

Специальное оборудование SpreadLight состоит из мощной светодиодной фары, направленной на веерообразную зону разбрасывания. Освещение помогает сразу распознавать возможные ошибки настройки или засорение на заслонках дозатора.

Также оператор может в условиях темноты быстрее реагировать на трудно различимые препятствия или опасные места во внешней зоне разбрасывания.

■ Устройство разбрасывания удобрений по границе поля

■ GSE 60

Ограничение рабочей ширины (по выбору справа или слева) в пределах 0–3 м от центра трактора до внешнего края поля. Заслонка дозатора, направляющая удобрение на край поля, закрыта.

- Чтобы активировать режим внесения на границе поля, откиньте устройство разбрасывания удобрений на границе поля вниз.
- Перед тем как снова включить режим разбрасывания с обеих сторон, снова откиньте вверх устройство разбрасывания удобрений на границе поля.

■ Устройство внесения на границе и по краю поля

■ TELIMAT T50

Устройство TELIMAT предназначено для дистанционного управления внесением по краю или границе поля из технологической колеи (справа).

Устройство TELIMAT активируется на терминале и управляется исполнительным электроцилиндром.

5 Транспортировка без трактора

5.1 Общие указания по технике безопасности

УВЕДОМЛЕНИЕ!

Материальный ущерб из-за неправильной транспортировки

Кольцевые проушины в баке **не подходят** для подъема всей машины. Они предназначены исключительно для транспортировки бака в процессе производства и монтажа.

Несоблюдение данного указания может привести к повреждению машины.

- ▶ Обязательно соблюдать инструкцию производителя по отправке.

Перед транспортировкой машины примите во внимание следующие указания.

- Транспортировка машины без трактора разрешена только с пустым баком.
- Работы должны проводить только квалифицированные, проинструктированные и уполномоченные специалисты.
- Используйте подходящие транспортные средства и грузоподъемные устройства (например, низкорамный прицеп, канатный подвес и т. д.).
- Определите маршрут перевозки заранее и удалите возможные препятствия.
- Проверьте готовность к эксплуатации всех предохранительных и транспортировочных устройств.
- Ограничьте доступ ко всем опасным зонам, даже если они являются таковыми в течение короткого промежутка времени.
- Сотрудник, ответственный за транспортировку, должен обеспечить надлежащую транспортировку машины.
- Не допускайте неавторизованных лиц на маршрут перевозки. Оградите соответствующие зоны!
- Обращайтесь с машиной при транспортировке максимально осторожно.
- Уравновесьте центр тяжести! При необходимости настройте длину канатов таким образом, чтобы машина висела на транспортировочном приспособлении прямо.
- Транспортируйте машину к месту установки максимально близко к земле.

5.2 Погрузка и выгрузка, остановка

- ▶ Определите массу машины.
 - ▷ Проверьте данные на заводской табличке и в главе 4.3 *Технические характеристики*.
 - ▷ При необходимости учитывайте массу установленных узлов специального оснащения.
- ▶ Осторожно транспортируйте машину на погрузочную платформу или с нее при помощи подходящего трактора.
- ▶ Осторожно поставьте машину на грузовую платформу транспортировочного автомобиля или на устойчивую поверхность.

6 Ввод в эксплуатацию

6.1 Приемка машины

В процессе приемки машины проверьте комплектность поставки.

Стандартный комплект поставки включает в себя следующее:

- Разбрасыватель для больших площадей AXENT 90.1, 1 шт.
- Руководство по эксплуатации AXENT 90.1, 1 шт.
- Кабель ISOBUS, 1 шт.
- Сетка в баке, 1 шт.
- Противооткатные упоры, 2 шт.
- Разбрасывающий механизм для удобрений AXIS-PowerPack, 1 шт.
- Широкоугольный карданный вал (включая руководство по эксплуатации) с фрикционной муфтой, 1 шт.
- Электронный блок управления машиной AXENT ISOBUS (включая руководство по эксплуатации), 1 шт.

Необходимо также проверить заказанное дополнительно специальное оборудование.

Проверьте, все ли детали конструкции на месте и не получило ли изделие каких-либо повреждений при транспортировке. Экспедитор должен подтвердить наличие повреждений при транспортировке.



В процессе приемки проверьте, прочно и надлежащим ли образом закреплены навесные детали.

Правый и левый разбрасывающие диски следует устанавливать по направлению движения.

В случае сомнений обратитесь к своему дилеру или непосредственно к производителю.

ОПАСНО!

Опасность аварии при отсутствии разбрасывающего механизма

Во время движения машины без разбрасывающего механизма по дорогам общего пользования существует опасность аварии.

Люди могут получить тяжелые травмы, вплоть до смертельных.

- ▶ Разбрасывающий механизм является элементом защиты от подезда сзади.
- ▶ Двигаться на машине по дорогам общего пользования **только** с установленным разбрасывающим механизмом.

6.2 Разрешение на эксплуатацию

Соблюдайте правила дорожного движения, действующие в вашей стране или в месте эксплуатации машины. При необходимости импортер регистрирует вашу машину в соответствующей автотранспортной инспекции для участия в дорожном движении.

- Чтобы получить дополнительные сигнальные средства (предупреждающие таблички, освещение), обратитесь к своему дилеру или импортеру.

6.3 Требования к трактору

Чтобы обеспечить надежную эксплуатацию машины в соответствии с назначением, трактор должен соответствовать необходимым механическим, гидравлическим и электрическим условиям:

- Мощность двигателя трактора: не менее 180 л. с.
- Гидравлическое давление: 180 бар
- Объем масла: 35 л/мин для привода транспортера
- Типы прицепного оборудования:
 - Буксирное прицепное устройство 80 ISO 24347
 - Сцепная петля Hitch ISO 20019
- Допустимая опорная нагрузка: 3000 кг, подсоединение снизу
- 1 устройство управления двойного действия для привода транспортера или подключений системы чувствительности к нагрузке Power-Beyond
- Блок управления двойного действия, 1 шт., для тента (специальное оснащение)
- Блок управления двойного действия, 1 шт., для устройства внесения на границе и по краю поля TELIMAT (специальное оснащение)
- Блок управления двойного действия, 1 шт., для устройства внесения на границе и по краю поля GSE 60 (специальное оснащение)
- Соединение для карданного вала:
 - 1 3/8", 6-сегментный, 750 об/мин или
 - 1 3/4", 20-сегментный, 750 об/мин;
- Гидравлические разъемные соединения по ISO 15657
- Напряжение в бортовой сети: 12 В, необходимо обеспечить даже при наличии нескольких потребителей
- Присоединение ISOBUS по ISO 11 783
- 7-полюсный разъем для осветительной системы
- Присоединения для пневматической тормозной системы DIN ISO 1728 (линии управления и питания)

6.4 Установка карданного вала на машину

⚠ ОПАСНО!

Опасность затягивания вращающимся карданным валом

При выполнении монтажа и демонтажа карданного вала во время работы двигателя существует опасность получения тяжелейших травм (опасность защемления или затягивания вращающимся валом).

- ▶ Заглушите двигатель трактора и извлеките ключ зажигания.
- ▶ Проследите за тем, чтобы защитный кожух карданного вала находился в хорошем состоянии.

⚠ ОСТОРОЖНО!

Опасность травмирования и материальный ущерб из-за неподходящего карданного вала

Машина поставляется с карданным валом, конструкция которого зависит от устройства и мощности.

Использование карданного вала неправильного размера или карданного вала, не имеющего допуска, например без защиты или удерживающей цепи, может травмировать людей и привести к повреждению трактора и машины.

- ▶ Используйте только допущенные изготовителем карданные валы.
- ▶ Следуйте указаниям руководства по эксплуатации от изготовителя карданного вала.

- ▶ Проверьте монтажное положение.

Конец карданного вала с нанесенным на него символом трактора должен быть повернут к трактору.

- ▶ С помощью регулировочного рычага отвинтите кольцевую проушину [1] и винт [2] защитного листа на консоли карданного вала.

▷ Расположение регулировочного рычага см. *Рис. 11 Расположение регулировочного рычага*

- ▶ Положите защитный лист.

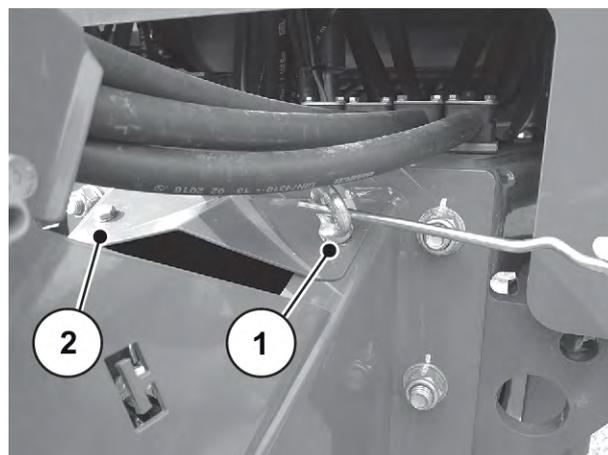


Рис. 18: Снятие защитного листа

- ▶ Снимите защитный кожух цапфы и смажьте конец вала редуктора.

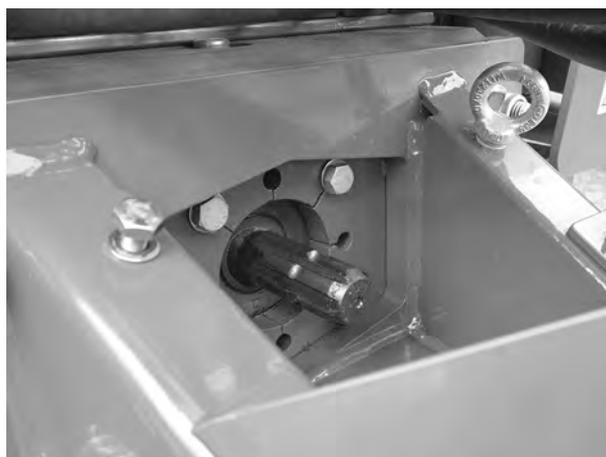


Рис. 19: Смазывание конца вала редуктора

- ▶ Нажмите передвижной штифт [1].
- ▶ Наденьте карданный вал на конец вала редуктора, чтобы передвижной штифт зафиксировался в кольцевой канавке.
- ▶ Отпустите передвижной штифт.

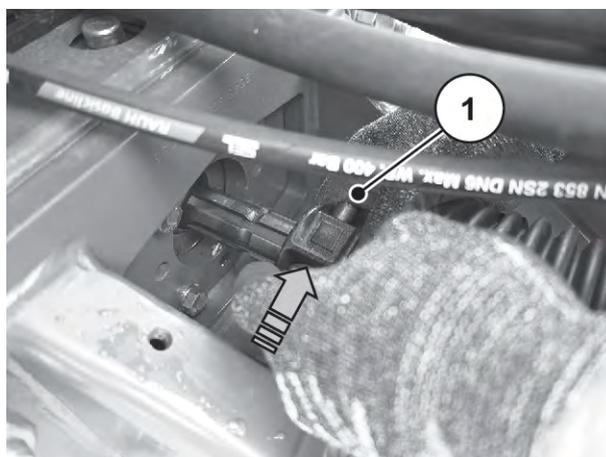


Рис. 20: Надевание карданного вала на конец вала редуктора

- ▶ Уложите защитный лист [1].
- ▶ Положите 2 подкладные шайбы.
- ▶ С помощью регулировочного рычага затяните кольцевую проушину и винт на защитном листе.

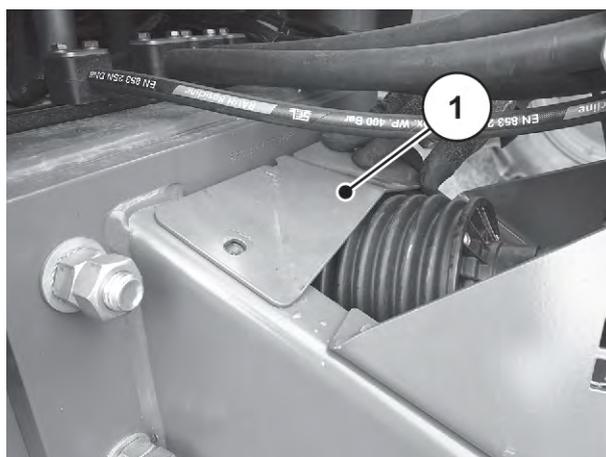


Рис. 21: Монтаж защитного листа

- ▶ Зафиксируйте удерживающую цепь через отверстие кольцевой проушины.



Рис. 22: Закрепление удерживающей цепи

Указания по демонтажу

- Демонтаж карданного вала осуществляется в последовательности, обратной указаниям в разделе «Монтаж».

6.5 Подсоединение машины к трактору

6.5.1 Условия

⚠ ОПАСНО!

Опасность для жизни из-за неподходящего трактора

Использование не подходящего для машины трактора может привести к серьезным авариям в процессе эксплуатации и транспортировки.

- ▶ Используйте только тракторы, соответствующие техническим требованиям машины.
- ▶ Проверьте по документации автомобиля, подходит ли ваш трактор для машины.

⚠ ОПАСНО!

Опасность для жизни из-за неосторожности или неправильного обслуживания

Существует опасность для жизни вследствие раздавливания для лиц, которые во время начала движения или при задействовании гидравлической системы находятся между трактором и машиной.

Неосторожность или ошибка управления могут привести к тому, что трактор остановится слишком поздно или его вообще не удастся затормозить.

- ▶ Убедитесь в том, что в опасной зоне между трактором и машиной никого нет.

⚠ ОСТОРОЖНО!

Опасность травмирования и материальный ущерб из-за слишком высокой нагрузки на опору

Превышение максимально допустимой нагрузки на тяговую серьгу опоры нарушает управляемость и торможение машины и трактора.

Это может привести к травмированию людей. Кроме того, могут возникнуть серьезные повреждения машины, трактора и может быть нанесен вред окружающей среде.

- ▶ Не превышайте максимально допустимую нагрузку на опору трактора.
- ▶ Не превышайте максимально допустимую нагрузку на опору тягово-сцепного устройства.

В особенности проконтролируйте выполнение следующих условий.

- И трактор, и машина находятся в безопасном эксплуатационном состоянии?
- Соответствует ли трактор механическим, гидравлическим и электрическим требованиям?
- См. 6.3 Требования к трактору
- Соответствует ли трактор требованиям, вытекающим из технических характеристик буксируемой машины (сила тяги, нагрузка на опору и т. д)?
- Стоит ли машина на ровной прочной поверхности?
- Защищена ли машина от откатывания в соответствии с предписаниями?
- Терминал ISOBUS установлен в тракторе и работоспособен?
- Обеспечена ли допустимая комбинация тягово-сцепных устройств (сцепная петля — тягово-сцепное устройство со штифтом, чашка — тягово-сцепное устройство с шаровой головкой)?



При работе через Power-Beyond/LS для подключения гидравлических соединений трактор должен быть выключен (ключ зажигания вынут), чтобы в соединениях не было давления.

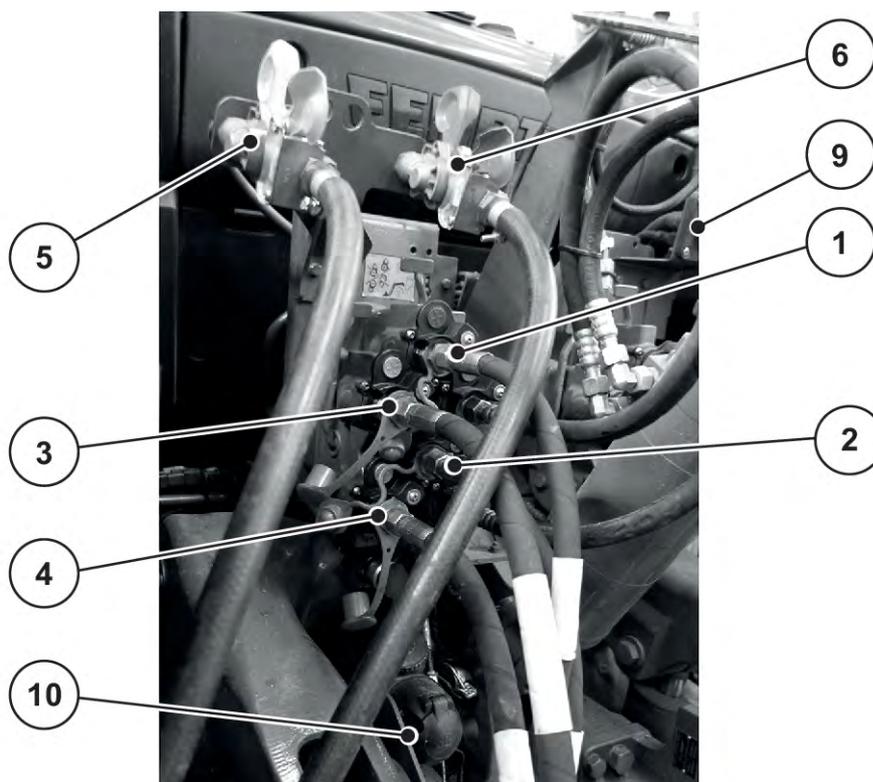


Рис. 23: Последовательность подключения линий машины на тракторе

- | | |
|---|---|
| [1] Гидравлическая линия транспортер/ управляемый мост (опция) | [7] Гидравлическая линия (гидравлический тормоз) — не видна (при наличии) |
| [2] Гидравлическая линия транспортер/ управляемый мост (опция) | [8] Тяговая цепь для защиты от разрыва (гидравлический тормоз) — не видна (при наличии) |
| [3] Гидравлическая линия тента (опция) | [9] Штекер ISOBUS |
| [4] Гидравлическая линия тента (опция) | [10] Штекер системы освещения |
| [5] Пневматическая линия управления (пневматический тормоз) (желтый) (при наличии) | [11] Подключение LS для транспортера/ управляемого моста в зависимости от настройки (не видно) <i>Режим чувствительности к нагрузке (Power Beyond) 55</i> |
| [6] Пневматическая линия резервуара сжатого воздуха (пневматический тормоз) (красный) (при наличии) | |

- ▶ Подведите трактор к машине.
- ▶ Заглушите двигатель трактора. Извлеките ключ зажигания.

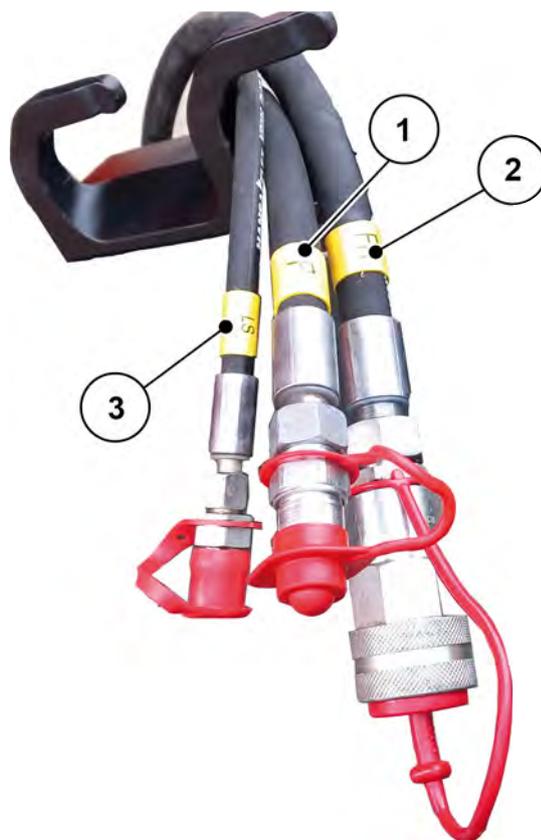


Рис. 24: Обозначение гидравлических шлангов

- | | |
|---|--|
| [1] Шланг с желтой резиновой лентой P :
напорная линия | [3] Шланг с желтой резиновой лентой LS :
сигнальный провод системы |
| [2] Шланг с желтой резиновой лентой FR :
свободная линия обратного хода | чувствительности к нагрузке |

- ▶ Гидравлические шланги [1] и [2] тента присоедините к гидравлическому блоку управления трактора. (Опция GSE и TELIMAT)

Отрегулируйте гидравлические шланги для транспортера и опциональной управляемой оси (желтая резиновая лента) в зависимости от настройки *Режим работы со стабилизированным током (состояние при поставке) 54*, подсоедините к гидравлическому блоку с помощью блока управления или подключений P/T/LS трактора.

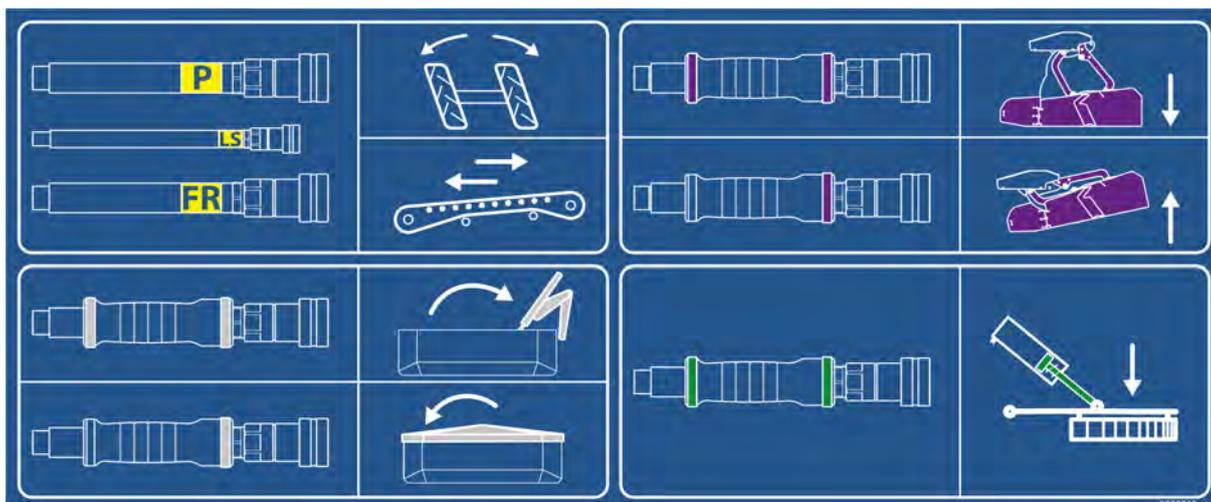


Рис. 25: Обозначение гидравлических шлангов базовой машины/специального оснащения

- | | |
|---|-----------------------------------|
| [1] Транспортер и управляемая ось (опция) | [3] Специальное оснащение GSE |
| [2] Тент (опция) | [4] Специальное оснащение TELIMAT |

6.5.2 Установка

⚠ ОПАСНО!

Опасность для жизни из-за неосторожности или неправильного обслуживания

Существует опасность для жизни вследствие раздавливания для лиц, которые во время начала движения или при задействовании гидравлической системы находятся между трактором и машиной.

Неосторожность или ошибка управления могут привести к тому, что трактор остановится слишком поздно или его вообще не удастся затормозить.

- ▶ Убедитесь в том, что в опасной зоне между трактором и машиной никого нет.

Вы можете подключать машину к различным гидравлическим системам.

- Гидравлическая система с насосом, питаемым стабилизированным током (состояние при поставке)
 - Гидравлическая система с насосом переменной производительности без внешнего подключения системы чувствительности к нагрузке (режим эксплуатации при питании стабилизированным током)
- Гидравлическая система с насосом переменной производительности с внешним подключением системы чувствительности к нагрузке (Power Beyond)

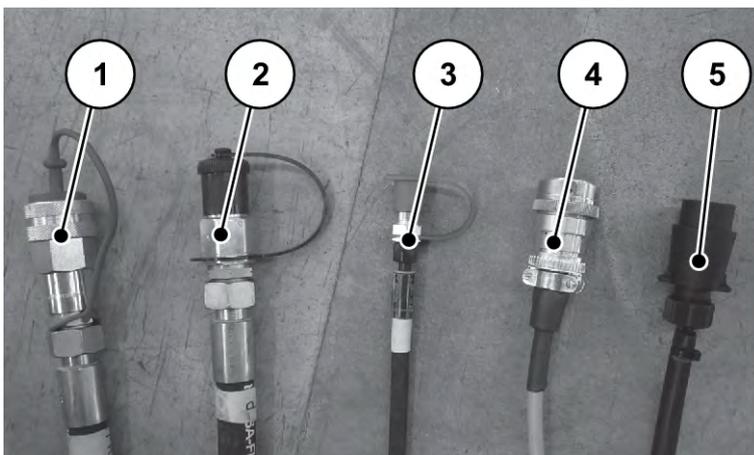


Рис. 26: Соединительные линии разбрасывателя минеральных удобрений

- | | |
|---|------------------------------|
| [1] Свободная линия обратного хода | [4] Штекер устройства ISOBUS |
| [2] Напорная линия | [5] Кабель системы освещения |
| [3] Сигнальный провод системы чувствительности к нагрузке | |



Соединения гидравлических линий имеют геометрическое замыкание. Соединяйте только подходящие друг к другу разъемы.

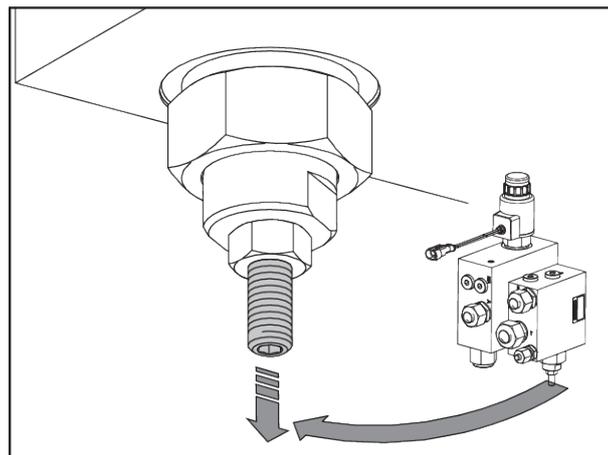
Разъемы и соединительные головки линий должны быть чистыми.

- ▶ Выбрать режим работы гидросистемы.

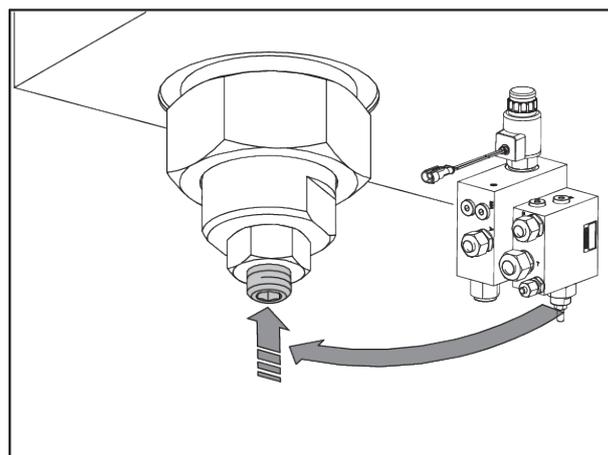
- **Режим работы со стабилизированным током (состояние при поставке)**

Стабилизированный ток (состояние при поставке)

- ▶ Подсоедините свободную линию обратного хода [1] и напорную линию [2] с соединительным штекером BG3 к соответствующим муфтам трактора.
- ▶ Установочный винт на гидравлическом блоке вывернут до упора.
- ▶ Установочный винт зафиксирован с помощью контргайки.
- ▶ Линия системы чувствительности к нагрузке [3] не используется. Храните шланг в держателе для кабелей и шлангов на машине.

**■ Режим чувствительности к нагрузке (Power Beyond)**

- ▶ Ослабьте контргайку установочного винта на гидравлическом блоке.
- ▶ Полностью вверните установочный винт в гидравлический блок.
- ▶ Затяните контргайку.
- ▶ Замените соединительный штекер напорной линии [2] на штекер BG4. Соединительный штекер BG4 прилагается к машине.
- ▶ Подсоедините свободную линию обратного хода [1], напорную линию [2] и линию чувствительности к нагрузке [3] к соответствующим муфтам трактора.



- ▶ Подсоедините штекер [4] устройства ISOBUS к розетке устройства ISOBUS на задней части трактора.
- ▶ Подключите кабель системы освещения [5].



Машина серии AXENT 90.1 оснащена электронным устройством управления заслонками.

Электронное устройство управления заслонками описано в отдельном руководстве по эксплуатации электронной системы управления. Данное руководство по эксплуатации является составной частью электронной системы управления.

- ▶ Проверьте прочность зацепления машины.

Машина установлена на трактор.

6.5.3 Тягово-сцепное устройство с шаровой головкой

Вариант А

- ✓ Вал отбора мощности отключен.
- ✓ Прижим тягово-сцепного устройства с шаровой головкой открыт.
- ▶ Заведите трактор.
- ▶ Переместите трактор к машине.
- ▶ Позиционируйте тягово-сцепное устройство с шаровой головкой трактора точно под чашкой машины.
- ▶ Затяните ручной тормоз трактора.
- ▶ Откройте вентиль на опоре таким образом, чтобы сферическая чашка прилегала к шаровой головке.
Опора автоматически втягивается. См. 6.5.5 Складывание опоры
- ▶ Закройте вентиль на опоре.
- ▶ Заглушите двигатель трактора. Извлеките ключ зажигания.
- ▶ Закройте прижим.
 - ▷ При этом соблюдайте указания производителя трактора.

Соединение защищено.

6.5.4 Тягово-сцепное устройство Hitch

Вариант В

- ✓ Вал отбора мощности отключен.
- ✓ Гидравлическая установка отключена.
- ✓ Тягово-сцепное устройство со штифтом открыто.
- ▶ Заведите трактор.
- ▶ Переместите трактор к машине.
- ▶ Отрегулируйте высоту гидравлической опоры машины таким образом, чтобы кольцо Hitch вошло в крюк Hitch трактора.
- ▶ Затяните ручной тормоз трактора.
- ▶ Заглушите двигатель трактора. Извлеките ключ зажигания.
- ▶ Закройте сцепной штифт.

Соединение защищено.

6.5.5 Складывание опоры

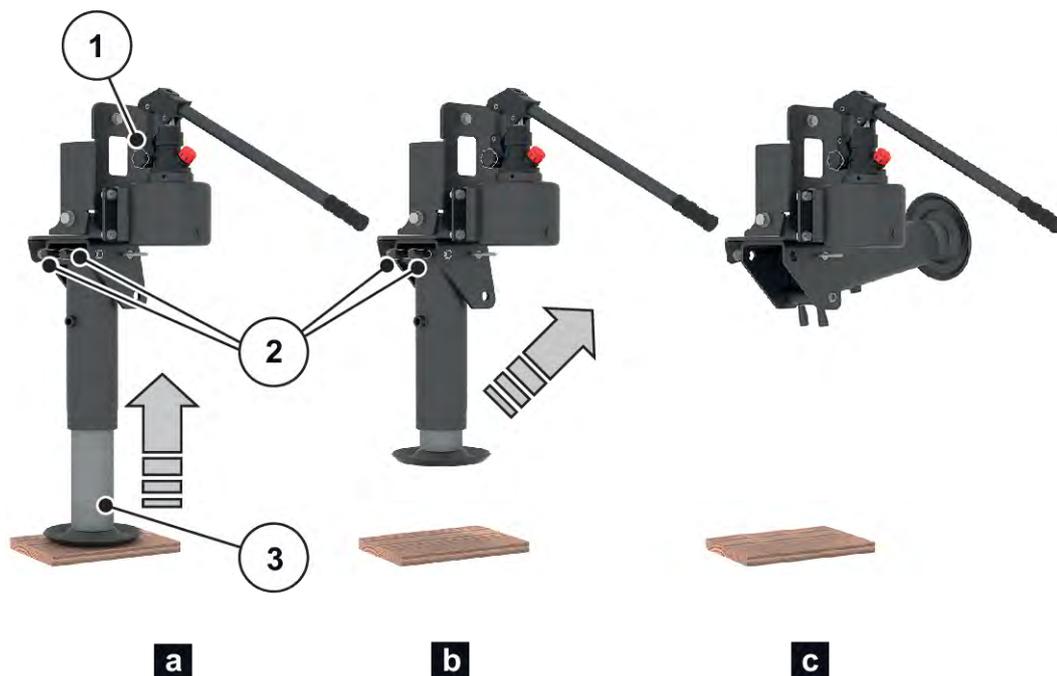


Рис. 27: Складывание опоры

- ▶ Откройте вентиль [1]:
 - ▷ Поверните вентиль против часовой стрелки.

Опора автоматически втягивается.
- ▶ Закройте вентиль [1]:
 - ▷ Поверните вентиль по часовой стрелке.
- ▶ Отоприте фиксаторы [2].
- ▶ Сложите опору.

В верхнем положении фиксатор защелкивается.

Опора находится в рабочем положении.

6.5.6 Установка гироскопа рулевого управления с поворотными кулаками

■ Специальное оснащение



Рис. 28: Гироскоп и крепление



Установите гироскоп и крепление на тракторе.

- При этом соблюдайте указания по монтажу в руководстве по эксплуатации **ISOBUS TRAIL Control Midi** компании Müller Elektronik.
- Руководство по эксплуатации поставляется вместе с электронной системой управления.

6.5.7

Подсоединение карданного вала к трактору

УВЕДОМЛЕНИЕ!

Материальный ущерб из-за слишком длинного карданного вала

При подъеме машины половины карданного вала могут заходить друг на друга. Это может привести к повреждениям карданного вала, коробки передач и машины.

- ▶ Проверьте наличие свободного пространства между машиной и трактором.
- ▶ Следите за тем, чтобы между внешней трубой карданного вала и защитной воронкой со стороны внесения сохранялось достаточное расстояние (не менее 20–30 мм).



При проверке и регулировке карданного вала следуйте указаниям по монтажу и инструкции по укорачиванию в руководстве по эксплуатации от изготовителя карданного вала. При поставке руководство по эксплуатации размещено на карданном валу.

- ▶ Установите на трактор карданный вал.
 - ▷ В процессе первого ввода в эксплуатацию отрегулируйте карданный вал в соответствии с трактором.
- ▶ При необходимости укоротите карданный вал.



Укорачивать карданный вал должны **исключительно** специалисты поставщика или СТО.

6.5.8 Торможение

■ Тормозная система с пневматическим приводом

Машина в серийном исполнении оснащена тормозной системой с пневматическим приводом.

В отношении тормозной системы учитывайте предписания, действующие в стране эксплуатации машины.

В серийном исполнении машина оснащена ручным пневматическим стояночным тормозом.

Двойной клапан растормаживания приводит в действие или отпускает стояночный и рабочий тормоз.

Положение клавиши, когда машина припаркована: красная клавиша [1] вытянута, а черная клавиша [2] вдавлена.

Положение клавиши, когда машина работает: красная клавиша [1] вдавлена, черная клавиша [2] вытянута.



Рис. 29: Пневматический тормоз

[1] Стояночный тормоз [2] Рабочий тормоз

Функция стояночного тормоза	Функция рабочего тормоза
Стояночный тормоз тормозит машину в положении парковки. Если вытянуть красную клавишу [1], включится стояночный тормоз. Если вдавить красную клавишу, стояночный тормоз будет отпущен.	Черная клавиша [2] отпускает или активирует рабочий тормоз машины. Если вытянуть черную клавишу, рабочий тормоз активируется и, следовательно, активируется функция экстренного торможения. Если вдавить черную клавишу, рабочий тормоз отпускается, а функция экстренного торможения дезактивируется.

⚠ ОСТОРОЖНО!

Опасность травмирования из-за незафиксированной машины

До момента полного присоединения машина может откатиться и травмировать персонал.

В процессе подсоединения машины всегда соблюдайте следующий порядок действий с трубопроводами сжатого воздуха.

- ▶ Люди должны покинуть опасную зону.
- ▶ Сначала присоедините желтую соединительную головку (линия тормозной системы).
- ▶ Затем присоедините красную соединительную головку (резерв).

При вводе в эксплуатацию соблюдайте следующие указания.

- ▶ Перед присоединением очистите уплотнительные кольца и соединительные головки пневмолиний.
- ▶ Соблюдайте порядок подключения: см. *Рис. 23 Последовательность подключения линий машины на тракторе*
- ▶ После подсоединения и перед каждой поездкой проверяйте герметичность и функционирование тормозной системы. Для этого задействуйте рабочий тормоз трактора.
- ▶ Приводите в движение подсоединенную машину только после того, как манометр в кабине трактора покажет предусмотренное для трактора значение давления.



Дополнительные указания содержатся в руководстве по эксплуатации трактора.

Настройка ручного регулятора тормозного усилия

⚠ ОПАСНО!

Опасность для жизни из-за неисправной тормозной системы

При ненадлежащем использовании или повреждении тормозной системы существует опасность для жизни.

Машина может неожиданно откатиться или опрокинуться и переехать людей.

- ▶ Перед поездкой убедитесь, что манометр в кабине показывает установленное производителем трактора минимальное значение давления 6,5 бар.
- ▶ Проверьте расположение шлангов. Не должно быть трения между шлангами и другими узлами.

Регулятор тормозного усилия находится на раме под стояночным тормозом, слева по направлению движения.

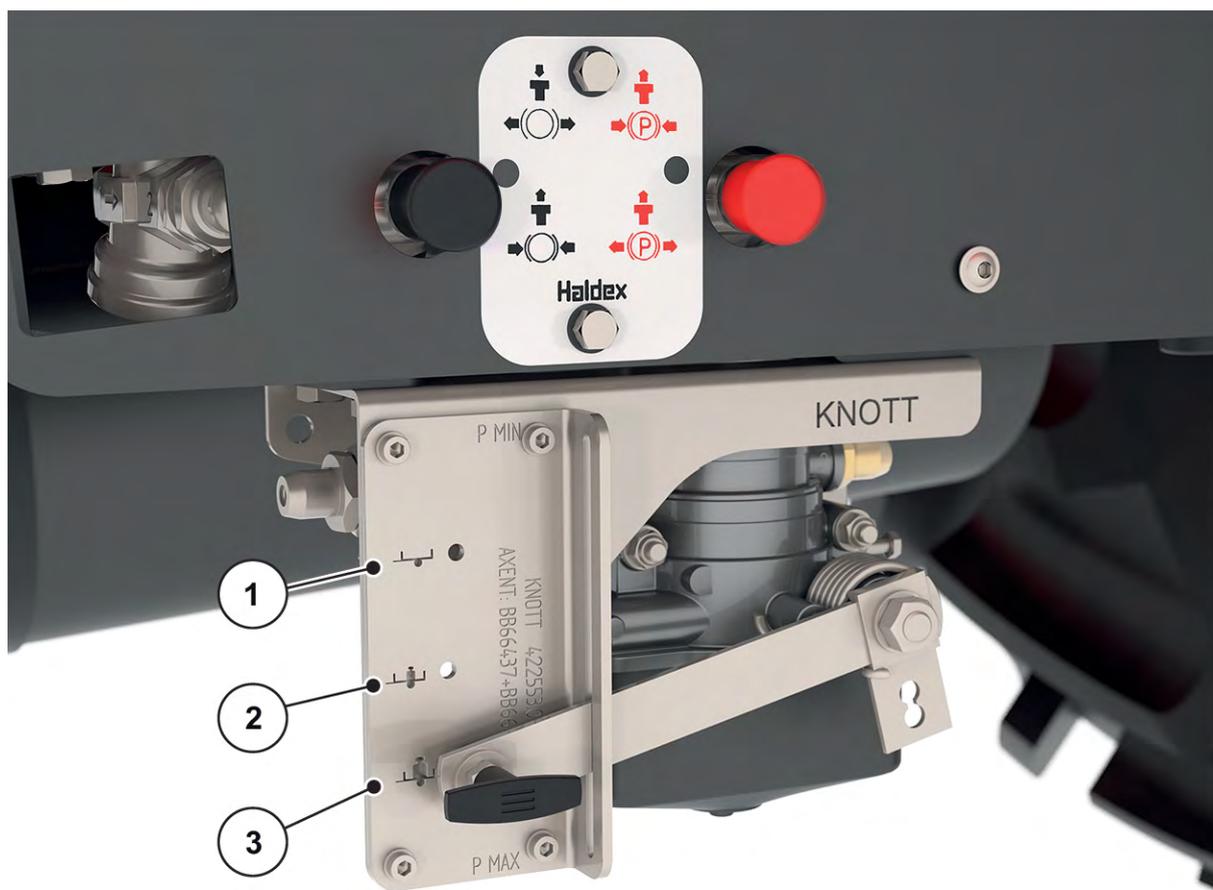


Рис. 30: Настройка регулятора тормозного усилия

[1] Пустой

[3] Полная нагрузка

[2] Половинная нагрузка

⚠ ОПАСНО!

Опасность для жизни при неправильной настройке тормозной системы

Если настройка регулятора тормозного усилия не соответствует загрузке машины, тормозное действие при полном торможении может быть слишком низким или слишком высоким.

Машина может опрокинуться и переехать людей.

- ▶ Настройте регулятор тормозного усилия на положение ПОЛНЫЙ - ПОЛОВИННАЯ НАГРУЗКА - ПУСТОЙ в соответствии с фактической загрузкой машины.

- ▶ Адаптируйте настройку регулятора тормозного усилия к состоянию заполнения машины.

■ Гидравлические тормоза

Закройте стояночный тормоз, пока машина подсоединена к трактору и подсоединены гидравлические шланги.

- ▶ Поверните рукоятку стояночного тормоза по часовой стрелке.

Стояночный тормоз закрыт

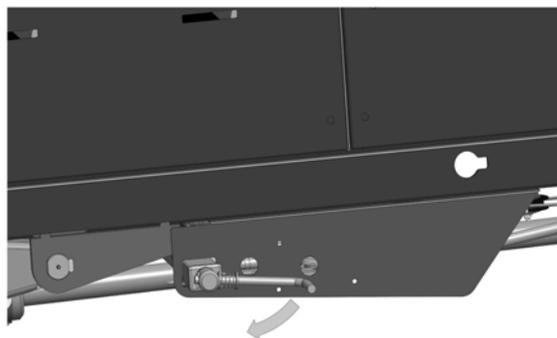


Рис. 31: Ручной стояночный тормоз закрыт

6.5.9 Отпускание стояночного тормоза

Отпускайте стояночный тормоз [1] только после того, как машина будет присоединена к трактору и будут подключены линии сжатого воздуха.

- ▶ Уберите противооткатные упоры и поместите их в отсек для хранения.
- ▶ Нажмите кнопку [1].

Стояночный тормоз отпущен.

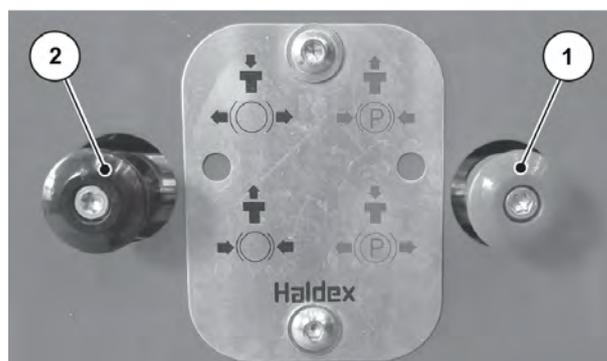


Рис. 32: Отпускание стояночного тормоза

[1] Стояночный тормоз [2] Рабочий тормоз

6.5.10 Подключение других соединений

- ▶ Подключите осветительную систему
 - ▷ См. Рис. 23 Последовательность подключения линий машины на тракторе.
- ▶ Перед каждой поездкой проверяйте функционирование освещения.
- ▶ Подключите кабель ISOBUS к штекеру ISOBUS трактора.



Соблюдайте указания, приведенные в руководствах по эксплуатации электронной системы управления машины.

6.6 Заполнение машины

⚠ ОПАСНО!

Опасность опрокидывания и откатывания

Незафиксированная машина во время заполнения может опрокинуться, что может привести к получению тяжелых травм персоналом и материальному ущербу.

- ▶ Наполняйте машину только на ровной прочной поверхности.
- ▶ Перед заполнением убедитесь, что машина подсоединена к трактору.
- ▶ Убедитесь, что стояночный тормоз затянут.

⚠ ОПАСНО!

Опасность из-за недопустимой общей массы

Превышение допустимой общей массы может привести к поломке во время работы и нарушению рабочей и дорожной безопасности транспортного средства (машина и трактор).

Существует риск тяжелого травмирования людей, а также имущественного и экологического ущерба.

- ▶ Обязательно соблюдайте указания, приведенные в главе 4.3 *Технические характеристики*.
- ▶ Перед наполнением определите количество, которое вы можете загрузить.
- ▶ Соблюдайте допустимую общую массу.



Перед заполнением убедитесь, что заслонки устройства предварительного дозирования и заслонка для очистки закрыты.

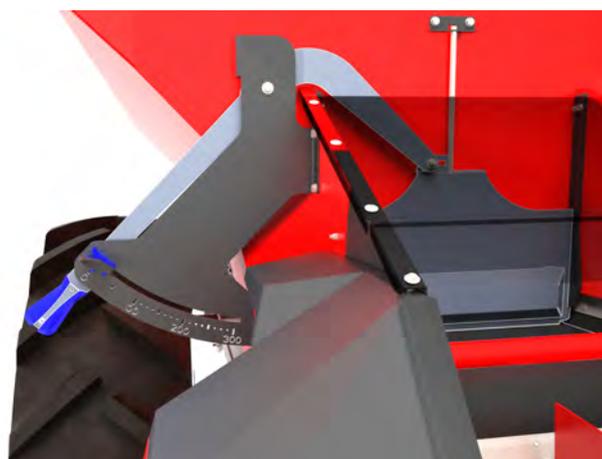


Рис. 33: Заслонка устройства предварительного дозирования в закрытом положении

- ▶ Равномерно заполните машину. Используйте для этого ковшовый погрузчик или шнековый транспортер.
- ▶ Проверьте визуально высоту заполнения бункера.

Машина заполнена.



Рис. 34: Заслонка для очистки в закрытом положении, впереди по направлению движения

6.7 Проверка уровня заполнения

■ **Использование лестницы**

- ▶ Тяните за складную лестницу, пока быстросъемные штифты [1] не расфиксируются.
- ▶ Откиньте лестницу вниз.



Рис. 35: Раскладывание нижней части лестницы

■ **Складывание лестницы в положение транспортировки**

- ▶ Сложите нижнюю часть лестницы вверх.
- ▶ Вставьте быстросъемные штифты [1] в пазы стопорных защелок.

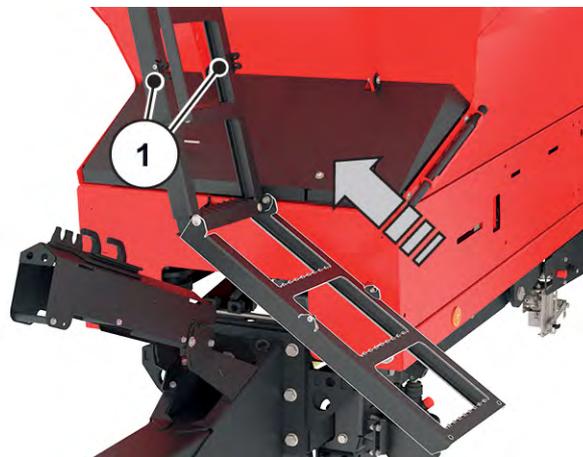


Рис. 36: Складывание лестницы

7 Режим внесения

7.1 Общие указания



Учтите, что срок службы машины во многом зависит от вашей манеры вождения.

- ▶ Следите за точностью настройки машины. Даже небольшое отклонение в настройках может отрицательно повлиять на схему внесения.
- ▶ В связи с этим перед каждым применением, а также во время применения проверяйте функционирование машины и точность вносимого количества материала (выполнение установки нормы внесения).
- ▶ При езде по неровной поверхности снизьте скорость.
- ▶ Соблюдайте осторожность при езде по неровной или мягкой поверхности (например, по полю, краю бордюра).
- ▶ Двигайтесь аккуратно по поворотной полосе.
- ▶ Во время движения в гору или с горы, а также при движении под углом на склоне избегайте резких и быстрых поворотов.
 - ▷ При переносе центра тяжести возникает опасность опрокидывания.

Современные технологии, использованные при создании наших машин, ее конструкция и постоянные тщательные проверки на испытательной установке для туковых сеялок, проводимые на заводе-изготовителе, позволили создать условия, гарантирующие безупречную схему внесения.

Несмотря на тщательно продуманные технологии производства машин, даже при использовании по назначению нельзя исключить неисправности или отклонения при внесении материала.

Причины могут быть в следующем:

- изменение физических свойств удобрения (например, различный гранулометрический состав, различная плотность, форма зерен и поверхность, протравливание, уплотнение, влажность);
- Особенно твердые сорта удобрений (например, известково-аммиачная селитра, кизерит) усиливают износ.
- комкование и влажное удобрение;
- сдувание ветром (при слишком сильном ветре прекратите работы по внесению);
- засорения или зависания материала (например из-за попадания посторонних предметов, кусков мешковины или влажного материала и т. п.);
- неровность поверхности;
- истирание быстроизнашивающихся деталей;
- повреждение вследствие внешнего воздействия;
- недостаточная очистка и недостаточная защита от коррозии;
- неправильная частота вращения привода и скорость движения;
- невыполнение установки нормы внесения;
- неправильная настройка машины.

Разбрасывающий механизм

- ▶ При работе с разбрасывающим механизмом для удобрений AXIS-PowerPack **ОБЯЗАТЕЛЬНО используйте защитную сетку**, чтобы избежать засорений посторонними телами или комками удобрения.

7.2 Настройка скорости транспортера

Транспортер автоматически запускается и останавливается. С помощью системы управления машиной можно на экране контролировать статус транспортера.



Электронное устройство управления транспортером описано в отдельном руководстве по эксплуатации электронного блока управления машиной. Это дополнительное руководство является частью электронного блока управления машиной AXENT ISOBUS.



Если скорость транспортера слишком низкая для достижения установленной нормы внесения разбрасывающего механизма, сигнал наполнения бака разбрасывающего механизма не поступает. Это может привести к ошибкам внесения или недостаточному внесению на обрабатываемых поверхностях из-за наличия пустых мест.

- Увеличьте скорость транспортера.

7.3 Регулировка открытия заслонки устройства предварительного дозирования

Открытие заслонки устройства предварительного дозирования регулируется вручную на градуированной дуге. Градуированная дуга находится сзади слева (по направлению движения).

- ▶ Отверните крепежный винт градуированной дуги [1].
- ▶ С помощью рукоятки переместите указатель на значение 100.
 - ▷ При этом обеспечится оптимальное поступление удобрения в бак разбрасывающего механизма.
- ▶ Затяните крепежные винты.

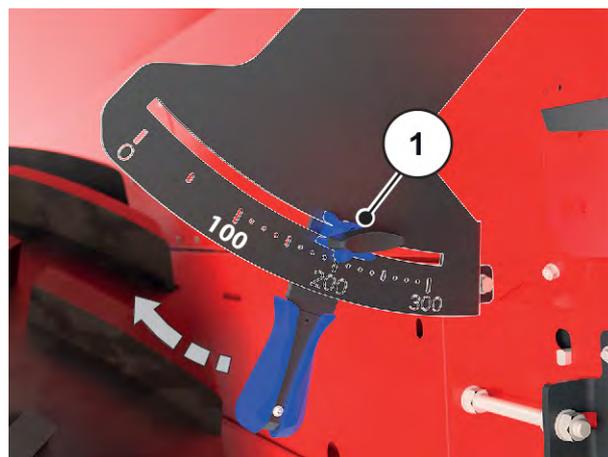


Рис. 37: Градуированная дуга открытия заслонки устройства предварительного дозирования

7.4 Внесение удобрений

7.4.1 Рабочий процесс режима внесения

Применение машины по назначению также включает в себя соблюдение предписанных изготовителем условий эксплуатации, технического обслуживания и ремонта. Поэтому к **режиму внесения** относятся также операции по **подготовке** и **очистке/техническому обслуживанию**.

- Выполняйте работы по внесению в соответствии с описанием ниже.

Подготовка

- ▶ Присоедините машину к трактору, *Глава 6.5 - Подсоединение машины к трактору - Страница 49.*
- ▶ Закройте заслонку устройства предварительного дозирования.
- ▶ Наполните удобрением, *Глава 6.6 - Заполнение машины - Страница 63.*
- ▶ Выполните настройки на машине (рабочая ширина, количество вносимого удобрения и т.д.).
 - ▷ См. руководство по эксплуатации системы управления машины

Работы по внесению

- ▶ Поездка к месту внесения.
- ▶ Отрегулируйте открытие заслонки устройства предварительного дозирования на центре настройки.
- ▶ Включить вал отбора мощности.
- ▶ Начните движение в режиме внесения.
- ▶ Завершите движение в режиме внесения и закройте заслонку устройства предварительного дозирования.
- ▶ Выключите вал отбора мощности.

Очистка/техническое обслуживание

- ▶ Удалите остатки материала.
- ▶ Остановите машину, *Глава 7.6 - Остановка и отсоединение машины - Страница 80.*
- ▶ Очистите и обслужите машину, *Глава 9 - Техническое обслуживание и ремонт - Страница 87.*

7.4.2 Указания по таблице дозирования

Значения, приведенные в таблице дозирования, были рассчитаны на испытательной установке производителя.

Удобрение при этом было приобретено у изготовителя или дилера. Опыт показывает, что используемое вами удобрение даже при идентичном наименовании, в связи с условиями хранения, транспортировки и т. п., может обладать разными характеристиками внесения.

По этой причине при установке приведенных в таблице дозирования значений может получиться другое количество вносимого материала и качество распределения удобрения также будет отличаться.

В связи с этим примите во внимание следующие указания.

- Посредством установки нормы внесения обязательно проверьте фактическую норму внесения.
- Проверьте распределение удобрения по рабочей ширине с помощью испытательного комплекта (специальное оборудование *4.4.2.1 Испытательный комплект (PPS 5)*).
- Используйте только указанные в таблице дозирования удобрения.
- Если какого-либо сорта удобрений нет в таблице дозирования, сообщите нам.
- В точности соблюдайте установочные значения. Даже небольшое отклонение в настройках может привести к значительному ухудшению схемы внесения.

При использовании мочевины обратите особое внимание на следующие пункты.

- В связи с импортом удобрений существуют виды мочевины разного качества и с разными гранулометрическими характеристиками. Поэтому может потребоваться изменение настроек разбрасывателя.
- Мочевина более чувствительна к ветру и впитывает гораздо больше влаги, чем другие виды удобрений.



Ответственность за правильную настройку внесения в соответствии с фактически используемым удобрением несет обслуживающий персонал.

Производитель машины обращает ваше внимание на то, что не несет ответственности за повреждения, возникшие вследствие неправильной настройки разбрасывания.

7.4.3 Настройка машины с терминала ISOBUS

Настройки внесения удобрений выполняются с помощью терминала ISOBUS.

■ **Пример работы на поле в режиме нормального внесения**

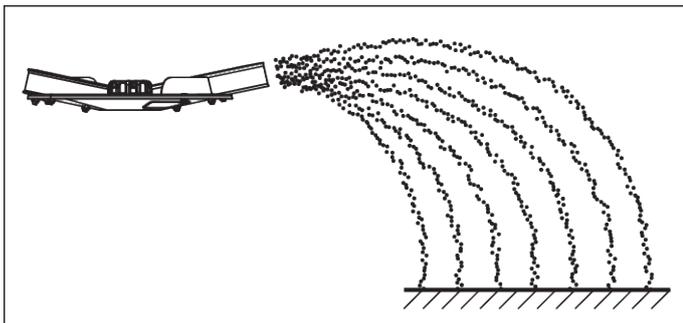


Рис. 38: Работа на поле в режиме нормального внесения

При работе на поле в режиме нормального внесения образуется симметричная схема внесения. Если настройки разбрасывателя установлены правильно (см. данные в таблице дозирования), удобрение распределяется равномерно.

- ▶ Выберите значения из таблицы дозирования и введите их в меню Настройки удобрения:
 - ▷ Расход удобрения
 - ▷ Рабочая ширина
 - ▷ Точка подачи
 - ▷ Норм. число об.
- ▶ Следуйте указаниям в дополнительном руководстве AXENT ISOBUS.

■ **Пример работы на границе поля в режиме нормального внесения**

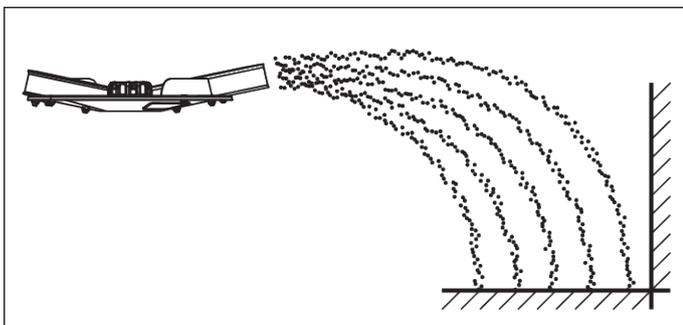


Рис. 39: Разбрасывание на границе поля в режиме нормального внесения

При разбрасывании на границе поля в режиме нормального внесения удобрение практически не падает через границу поля. В этом случае следует учесть возможность недостаточного внесения на границе поля.

- ▶ Выберите значения из таблицы дозирования и введите их в меню Настройки удобрения:
 - ▷ Расход удобрения
 - ▷ Рабочая ширина
 - ▷ Точка подачи
 - ▷ Вид расп.по краю: : выберите Граница.
 - ▷ Кол.(%)



Индикация на экране может варьироваться в зависимости от версии ПО.

- Обратите внимание на дополнительное руководство системы управления машины AXENT ISOBUS.



- ▶ В главном меню активируйте функцию внесения на границе.
Настройки принимаются из меню Настройки удобрения.
Текущий выбранный режим отображается вверху в рабочем экране.
- ▶ Следуйте указаниям в дополнительном руководстве AXENT ISOBUS.

■ Пример нормального внесения по краю поля

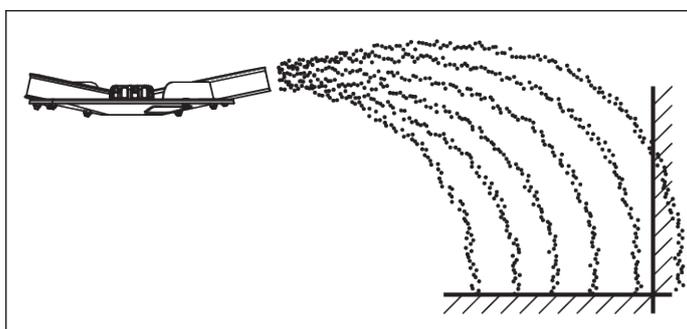


Рис. 40: Внесение по краю поля в режиме нормального внесения

Внесение по краю поля в режиме нормального внесения представляет собой распределение удобрения, при котором немного удобрения попадает в пространство за границей поля. Таким образом, дефицит удобрения на границе поля становится совсем небольшим.

- ▶ Выберите значения из таблицы дозирования и введите их в меню Настройки удобрения:
 - ▷ Расход удобрения
 - ▷ Рабочая ширина
 - ▷ Точка подачи
 - ▷ Вид расп.по краю: : выберите Край.
 - ▷ Кол.(%)



Индикация на экране может варьироваться в зависимости от версии ПО.

- Обратите внимание на дополнительное руководство системы управления машины AXENT ISOBUS.



- ▶ В главном меню активируйте функцию внесения по краю поля.
Настройки принимаются из меню Настройки удобрения.
Текущий выбранный режим отображается вверху в рабочем экране.
- ▶ Следуйте указаниям в дополнительном руководстве AXENT ISOBUS.

7.4.4 Настройка рабочей ширины

■ Выбор подходящего разбрасывающего диска

Для того чтобы достичь определенной рабочей ширины, в зависимости от сорта удобрения доступны различные типы разбрасывающих дисков.

Тип разбрасывающего диска	Рабочая ширина
S4	20 м–28 м
S6	27 м–33 м
S8	32 м–36 м
S10	32 м/48 м
S12	36 м–45 м

На каждом разбрасывающем диске установлены две разные, прочно зафиксированные лопасти для разбрасывания. Лопатки для разбрасывания промаркированы в соответствии с типом.

ОСТОРОЖНО!

Опасность травмирования вращающимися разбрасывающими дисками

Распределяющее оборудование (разбрасывающие диски, лопасти для разбрасывания) может зацепить и затянуть части тела или предметы. Прикосновение к распределяющему оборудованию может привести к порезу, отрезанию или защемлению частей тела.

- ▶ Обязательно соблюдайте максимально допустимую монтажную высоту спереди (П) и сзади (З).
- ▶ Убедитесь, что в опасной зоне машины никого нет.
- ▶ Никогда не убирайте установленный на баке предохранительный барьер.

Тип разбрасывающего диска	Разбрасывающий диск слева	Разбрасывающий диск справа
S4	S4-L-200 S4-L-270	S4-R-200 S4-R-270
S4 VxR	S4-L-200 VxR S4-L-270 VxR	S4-R-200 VxR S4-R-270VxR
S6 VxR plus (с покрытием)	S6-L-255 VxR S6-L-360 VxR	S6-R-255 VxR S6-R-360 VxR
S8 VxR plus (с покрытием)	S8-L-390 VxR S8-L-380 VxR	S8-R-390 VxR S8-R-380 VxR
S10 VxR plus (с покрытием)	S10-L-340 VxR S10/S12-L-480 VxR	S10-R-340 VxR S10/S12-R-480 VxR

Тип разбрасывающего диска	Разбрасывающий диск слева	Разбрасывающий диск справа
S12 VxR plus (с покрытием)	S12-L-360 VxR S12-L-480 VxR	S12-R-360 VxR S12-R-480 VxR

■ Демонтаж и монтаж разбрасывающих дисков

Для демонтажа и монтажа определенных частей машины требуется регулировочный рычаг. Он находится впереди на машине.

[1] Регулировочный рычаг (справа по направлению движения)



Рис. 41: Расположение регулировочного рычага

⚠ ОПАСНО!

Опасность травмирования из-за работающего двигателя

Работы с машиной при включенном двигателе могут привести к тяжелым травмам при контакте с механическими деталями или выпадающим удобрением.

- ▶ **Никогда** не устанавливайте и не снимайте разбрасывающие диски при включенном двигателе или вращающемся вале отбора мощности трактора.
- ▶ Заглушите двигатель трактора.
- ▶ Извлеките ключ зажигания.

Демонтаж разбрасывающих дисков

- ▶ При помощи регулировочного рычага ослабьте колпачковую гайку разбрасывающего диска.



Рис. 42: Отвинчивание колпачковой гайки

- ▶ Открутите колпачковую гайку.
- ▶ Снимите разбрасывающий диск с оси.
- ▶ Поместите регулировочный рычаг в предусмотренное для него крепление. См. Рис. 11 Расположение регулировочного рычага



Рис. 43: Откручивание колпачковой гайки

Монтаж разбрасывающих дисков

- ✓ Вал отбора мощности и двигатель трактора отключены и защищены от несанкционированного включения.
- ✓ Монтируйте левый разбрасывающий диск слева, а правый разбрасывающий диск справа относительно направления движения.
 - Следите за тем, чтобы не перепутать левый и правый разбрасывающие диски.
 - Далее приведено описание процесса монтажа левого разбрасывающего диска.
 - Выполните монтаж правого разбрасывающего диска согласно данным инструкциям.
- ▶ Поместите левый разбрасывающий диск на левую ось.
Разбрасывающий диск должен ровно прилегать к оси (при необходимости удалите грязь).



Штифты креплений разбрасывающих дисков с левой и с правой стороны располагаются по-разному. Устанавливайте правильный разбрасывающий диск только в том случае, если он точно подходит к креплению диска.

- ▶ Осторожно наденьте колпачковую гайку (она не должна быть перекошена).
- ▶ Затяните колпачковую гайку с моментом затяжки ок. 38 Нм.



На внутреннюю поверхность колпачковых гаек нанесена специальная решетка, предотвращающая самопроизвольное отвинчивание. Если эта решетка не ощущается при затягивании, колпачковая гайка изношена и ее следует заменить.

- ▶ Проверьте наличие свободного промежутка между лопатками для разбрасывания и питателем, повернув разбрасывающие диски вручную.

7.4.5 Настройка точки подачи

ОПАСНО!

Опасность травмирования из-за работающего двигателя

Работы с машиной при включенном двигателе могут привести к тяжелым травмам при контакте с механическими деталями или выпадающим удобрением.

- ▶ **Никогда** не устанавливайте и не снимайте разбрасывающие диски при включенном двигателе или вращающемся вале отбора мощности трактора.
- ▶ Заглушите двигатель трактора.
- ▶ Извлеките ключ зажигания.

При выборе типа разбрасывающего диска вы задаете определенный диапазон рабочей ширины. Изменение точки подачи используется для точной настройки рабочей ширины и корректировки в зависимости от сорта удобрений.

- **Разбрасывающий механизм с ручной регулировкой точки подачи (VariSpread V8)**

Точка подачи настраивается на верхней градуированной дуге [1] на разбрасывающем механизме для удобрений.

- **Перемещение в сторону меньших чисел:** удобрение разбрасывается раньше. Образуются схемы внесения с малой рабочей шириной.
- **Перемещение в сторону больших чисел:** удобрение разбрасывается позже и преимущественно наружу, в зоны перекрытия. Образуются схемы внесения с большой рабочей шириной.

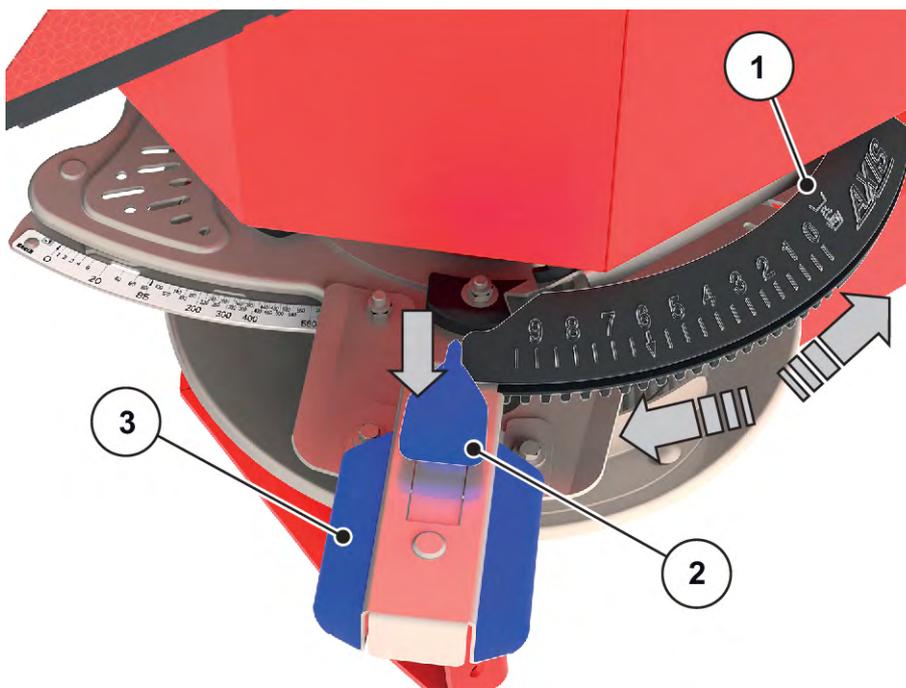


Рис. 44: Центр настройки точки подачи

- ▶ Определите положение точки подачи по таблице дозирования удобрений или в ходе теста с помощью испытательного комплекта (специальное оснащение).
- ▶ Возьмитесь за левую и правую ручки [3].
- ▶ Нажмите элемент индикации [2].
Фиксирующее приспособление разблокируется. Центр настройки можно будет перемещать.
- ▶ Переместите центр настройки с элементом индикации в рассчитанное положение.
- ▶ Отпустите элемент индикации.
Центр настройки зафиксируется.
- ▶ Убедитесь, что центр настройки зафиксировался.
- ▶ Отрегулируйте точку подачи на обеих сторонах.

Точка подачи отрегулирована.

- **Разбрасывающий механизм с электронной регулировкой точки подачи (VariSpread VS pro)**



Разбрасывающий механизм оснащен электронным устройством регулировки точки подачи. Электронное устройство регулировки точки подачи описано в отдельном руководстве для системы управления машины. Это дополнительное руководство поставляется вместе с системой управления машины.

7.4.6 Настройка количества вносимого удобрения



Машина оснащена электронным устройством управления заслонками для настройки количества вносимого материала на разбрасывающем механизме для удобрений.

Электронное устройство управления заслонками дозатора описано в отдельном дополнительном руководстве к электронной системе управления машины.



Рис. 45: Шкала индикации количества вносимого материала

7.4.7 Разбрасывание на краю поля

Для того чтобы удобрение хорошо распределялось на поворотных полосах, необходимо очень точно проложить технологические колеи.

Внесение на границе поля

Внесение на поворотных полосах в режиме внесения на границе поля (снижение частоты вращения, смещение точки подачи и уменьшение количества).

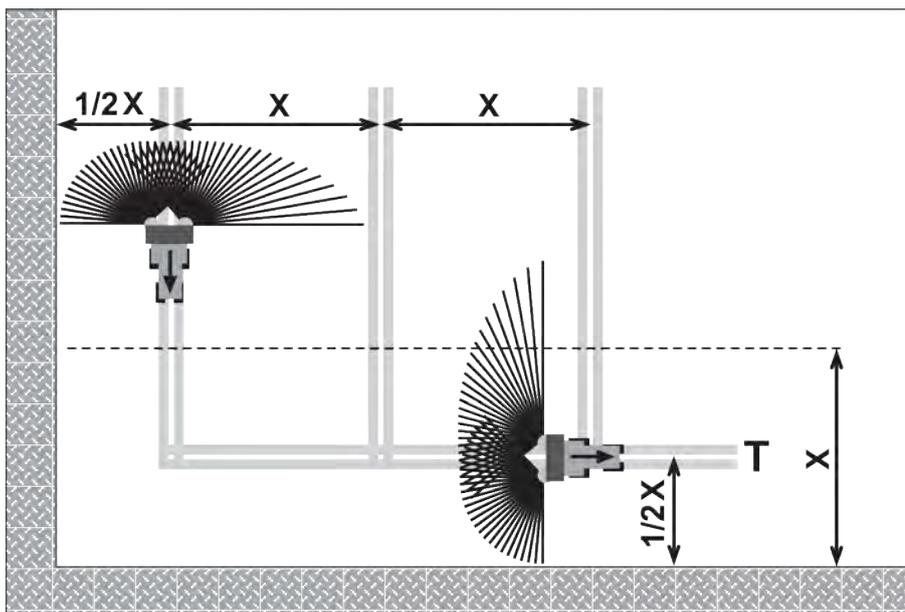


Рис. 46: Внесение на границе поля

[[T]] Технологическая колея на поворотной [[X]] Рабочая ширина полосе

- Проложите технологическую колею [T] на расстоянии половины рабочей ширины [X] от края поля.

Если после разбрасывания на поворотных полосах вы снова возвращаетесь к разбрасыванию в поле:

- Выключите устройство внесения на границе.

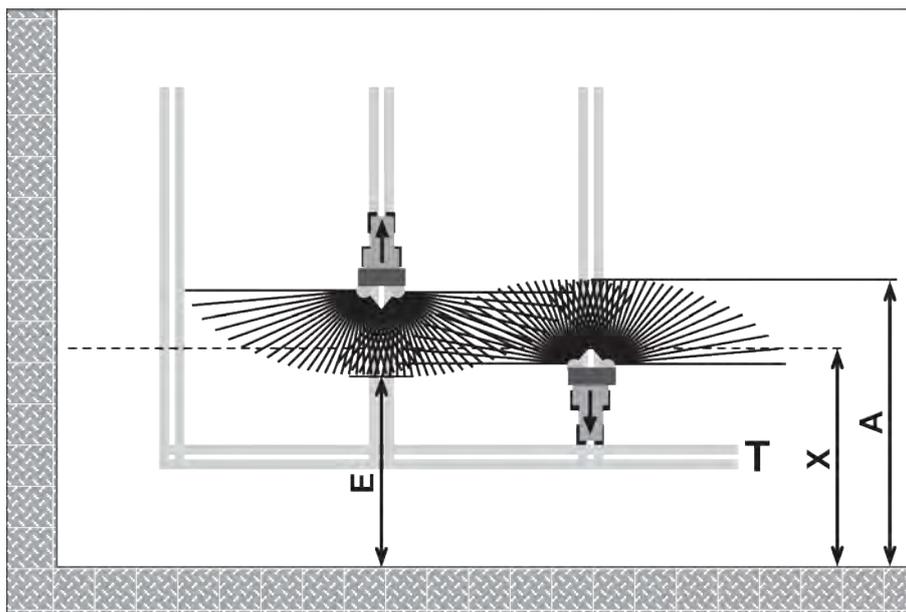


Рис. 47: Нормальное внесение

- [[A]] Край веерообразной зоны разбрасывания при внесении на технологической колее на поворотной полосе
- [[T]] Технологическая колее на поворотной полосе
- [[E]] Край веерообразной зоны внесения при внесении на поле
- [[X]] Рабочая ширина

Заслонки дозатора закрываются и открываются при движении в разные стороны на различном удалении от края поля.

Отъезд от технологической колее на поворотной полосе

- ▶ **Откройте** заслонку дозатора, если выполнены следующие условия:
 - ▷ конец веерообразной зоны внесения расположен на поле [E] на расстоянии примерно половины рабочей ширины + 4–8 м от границы поля на поворотной полосе.

В зависимости от дальности разбрасывания удобрения трактор находится на определенном удалении в поле.

Подъезд в технологической колее на поворотной полосе

- ▶ Закрывайте заслонку дозатора **как можно позже**.
 - ▷ В идеале конец веерообразной зоны внесения расположен на поле [A] на 4–8 м дальше рабочей ширины [X] на поворотной полосе
 - ▷ При определенных значениях дальности разбрасывания удобрения и рабочей ширины такого положения достичь невозможно.
- ▶ В качестве альтернативы можно выехать за технологическую колее на поворотной полосе или создать 2-ю технологическую колее на поворотной полосе. Vorgewendefahrgasse anlegen.

При соблюдении данных указаний вы обеспечите рабочий процесс с заботой об окружающей среде и с минимальными издержками.

7.5 Выгрузка остаточного количества

Опорожняйте машину ежедневно по завершении работы. Это поможет предотвратить коррозию и засоры, а также сохранить характеристики удобрения.

7.5.1 Указания по технике безопасности

ОПАСНО!

Опасность от вращающегося разбрасывающего диска

Работы на машине при включенном двигателе и вращающихся разбрасывающих дисках могут привести к тяжелым травмам в случае контакта с механическими деталями или выбрасываемым удобрением.

- ▶ Перед выгрузкой остатков демонтировать разбрасывающие диски.
- ▶ Люди должны покинуть опасную зону.

Кроме того, должны быть выполнены следующие условия.

- Машина защищена от опрокидывания и откатывания и стоит на твердой горизонтальной поверхности.
- Во время выгрузки остаточного количества машина присоединена к трактору.
- В опасной зоне нет людей.
- AXIS-PowerPack:
 - разбрасывающие диски демонтированы. См. 7.4.4.2 *Демонтаж и монтаж разбрасывающих дисков*
- ▶ Точку подачи установите вручную через центр настройки или электронным способом на положение 0.



Регулировка точки подачи разбрасывающего механизма для удобрений с функцией VarisSpread VS pro выполняется электроникой. Появляется сообщение о том, что точка подачи на время выгрузки остатков устанавливается в положение 0.

Обратите внимание на дополнительное руководство AXENT ISOBUS и главу «Быстрое опорожнение».

7.5.2 Опорожнение машины

Выгрузка остатков осуществляется путем открытия заслонок устройства предварительного дозирования и включения транспортера.

- ▶ Поместите емкость под разбрасывающий механизм для удобрений.
- ▶ Запустите выгрузку остатков в системе управления машины AXENT ISOBUS.
- ▶ Одновременно в системе управления машины AXENT ISOBUS запустите выгрузку остатков на разбрасывающем механизме.
- ▶ Следуйте инструкциям на экране.
- ▶ После полного опорожнения бункера для разбрасываемого материала очистите машину. См. 9.2 *Очистка машины*.

7.6 Остановка и отсоединение машины

⚠ ОСТОРОЖНО!

Опасность опрокидывания

Машина представляет собой одноосное транспортное средство. Односторонняя нагрузка на заднюю часть машины может опрокинуть ее.

Это может привести к травмированию персонала и материальному ущербу.

- ▶ Останавливайте машину на горизонтальной прочной поверхности.
- ▶ При односторонней нагрузке на заднюю часть ни в коем случае не отсоединяйте машину от трактора.

- Останавливайте только **пустую машину**.

- ▶ Завезите всю установку на горизонтальное прочное место стоянки.
- ▶ Заглушите двигатель трактора и извлеките ключ зажигания.

Затягивание стояночного тормоза

- ▶ Потяните кнопку [1] стояночного тормоза.

Стояночный тормоз затянут.



Рис. 48: Стояночный тормоз (тормозная система с пневматическим приводом)

- [1] Стояночный тормоз [2] Рабочий тормоз

Затягивание стояночного тормоза

- ▶ Поверните рукоятку стояночного тормоза по часовой стрелке.

Стояночный тормоз затянут.



Рис. 49: Стояночный тормоз (тормозная система с гидравлическим приводом)

- ▶ Извлеките противооткатные упоры из отсека для хранения при транспортировке рядом с крылом.
- ▶ Нажмите передвижной штифт [1] и откройте противооткатные упоры.

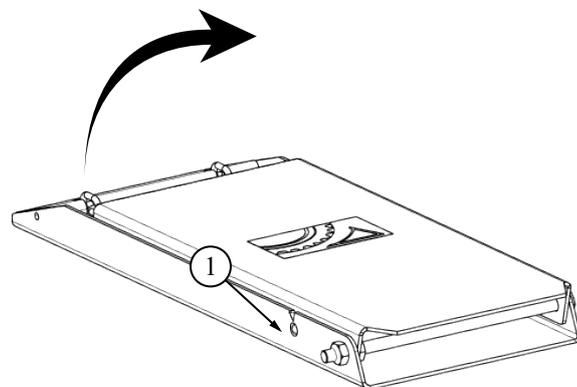


Рис. 50: Раскладывание противооткатного упора

- ▶ Приложите противооткатные упоры к обоим колесам.



Рис. 51: Размещение противооткатного упора

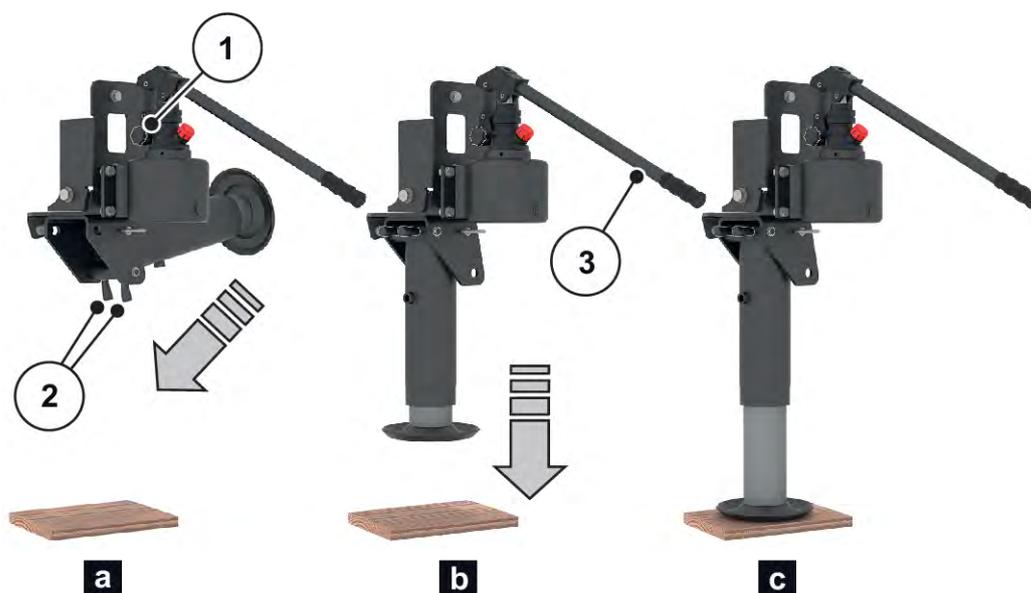


Рис. 52: Раскладывание опоры

⚠ ВНИМАНИЕ!

Опасность травмирования опорой

При разблокировании опоры может упасть вниз и травмировать руки и ноги.

- ▶ При разблокировании фиксаторов удерживайте опору одной рукой.

Разложите опору.

- ▶ Разблокируйте опору, сжав фиксаторы [2], и откиньте ее вниз: фиксаторы должны защелкнуться в нижней позиции.
- ▶ Вставьте рычаг управления [3] в гнездо на насосе.



Рычаг управления находится на раме впереди слева (по направлению движения).

- см. Рис. 12 Расположение рычага

- ▶ Надежно закройте верхний вентиль [1].
- ▶ Накачивая насос, выдвигайте опору, пока машина не освободит точку сцепки на тракторе.
- ▶ Закрепите рычаг управления [3] в предусмотренном для него креплении.

- ▶ При отсоединении машины **всегда сначала отсоединяйте красную соединительную головку (резерв)** и затем **желтую соединительную головку** тормозной системы с пневматическим приводом.
- ▶ Отсоедините электрические соединения от трактора.
- ▶ Закройте все штекерные соединения пылезащитными колпачками.
- ▶ Отсоедините карданный вал от трактора.
- ▶ Поместите карданный вал в держатель карданного вала. При подсоединении снизу прикрепите держатель карданного вала к балке шланга.

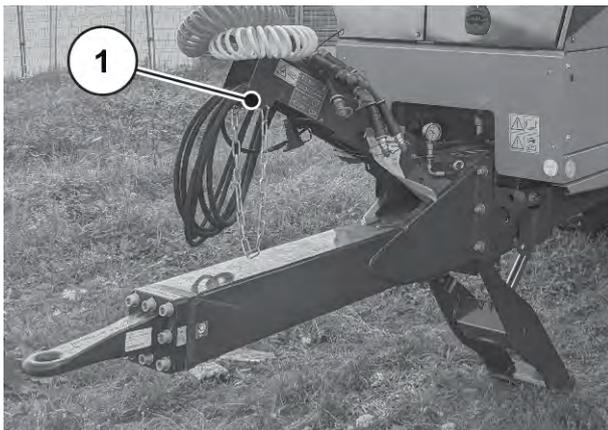


Рис. 53: Держатель карданного вала на балке шланга

[1] Цепь для карданного вала

- ▶ Приведите гидравлическую систему трактора в безнапорное состояние (**плавающее положение**).
- ▶ Отсоедините гидравлические соединения от трактора.
- ▶ Отсоедините машину от трактора.
- ▶ Снимите гироскоп управляемого моста (специальное оборудование) и установите в специальное крепление.
- ▶ Все кабели и шланги на консоли над дышлом уложите в предусмотренные для этого крепления.

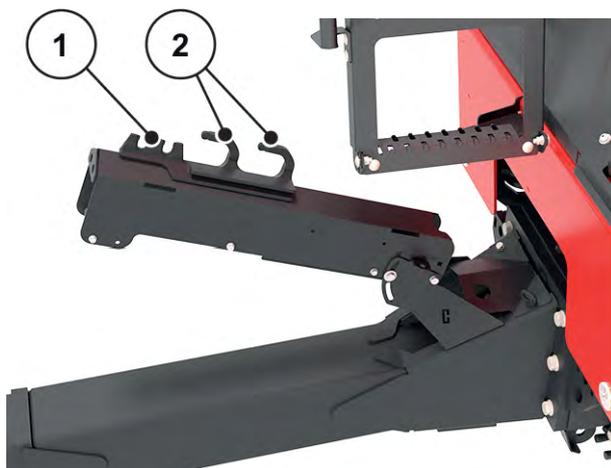


Рис. 54: Консоль для укладки кабелей, гидравлических шлангов и пневматических линий

- [1] Место укладки гидравлических шлангов и электрических кабелей [2] Место укладки пневматических линий тормозной системы

Машина отсоединена и остановлена.

8 Неисправности и их возможные причины

ОСТОРОЖНО!

Опасность травмирования при ненадлежащем устранении неисправностей

Откладывание устранения неисправностей или их ненадлежащее устранение недостаточно квалифицированным персоналом приводят к тяжелым травмам, наносят ущерб машинам и окружающей среде.

- ▶ **Немедленно** устраняйте возникающие неисправности.
- ▶ Устраняйте неисправности самостоятельно только в том случае, если обладаете достаточной **квалификацией**.

Условия устранения неисправностей

- Отключите двигатель трактора и защитите от несанкционированного включения.



Перед тем как устранять неисправности, обратите особое внимание на предупредительные указания, приведенные в главах 3 *Безопасность* и 9 *Техническое обслуживание и ремонт*.

Неисправность	Возможная причина	Меры по устранению
Транспортер не подает удобрение в бак разбрасывающего механизма для удобрений	<ul style="list-style-type: none"> • Гидравлические муфты для транспортера не подключены к трактору. • Система управления машины не включена. • Бак AXENT пуст. • Разбрасывающий механизм для удобрений заполнен. • Датчики уровня заполнения в AXIS-PowerPack загрязнены или неисправны. • Заслонка устройства предварительного дозирования закрыта. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверьте соединения и разъемы. ▶ Проверьте функционирование датчиков или очистите их. ▶ Откройте заслонку устройства предварительного дозирования и установите на желаемое значение шкалы.

Неисправность	Возможная причина	Меры по устранению
Транспортер подает недостаточно удобрений.	<ul style="list-style-type: none"> • Заслонка устройства предварительного дозирования недостаточно открыта. • Консистенция вносимого материала не подходит для обработки на машине. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Установите заслонку устройства предварительного дозирования на значение шкалы 100. ▶ Проверьте подачу масла через клапан трактора.
Транспортер проскальзывает.	<ul style="list-style-type: none"> • Неправильно отрегулировано натяжение транспортера. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Подтяните транспортер.
Разбрасывающие диски не крутятся или внезапно останавливаются после включения.	<p>При использовании карданного вала с фиксацией срезным штифтом:</p> <ul style="list-style-type: none"> • дефект фиксации срезным штифтом 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте срезной штифт, при необходимости замените его (см. руководство по эксплуатации от изготовителя карданного вала).

9 Техническое обслуживание и ремонт

9.1 Безопасность



Примите во внимание предупредительные указания в главе 3 *Безопасность*

Обратите **особое внимание на указания**, приведенные в разделе 3.8 *Техническое обслуживание и ремонт*

Особенно принимайте во внимание следующие указания.

- Сварочные работы и работы на электрических и гидравлических установках должны выполнять только специалисты.
- Существует **опасность травмирования** в результате заземления, разрезания, захвата и втягивания деталей, приводимых в действие внешними силами. Во время технического обслуживания следите за тем, чтобы в области движущихся деталей не было людей.
- Запасные части должны по меньшей мере соответствовать техническим требованиям, установленным изготовителем. Это соответствие можно проверить путем сравнения характеристик с оригинальными запасными частями.
- Перед проведением работ по очистке, техническому обслуживанию и ремонту, а также при устранении неисправностей остановите двигатель трактора, извлеките ключ зажигания и подождите, пока перестанут двигаться детали машины.
- При управлении машиной с помощью блока управления могут появиться дополнительные факторы риска и опасности из-за деталей, запускаемых внешней командой.
 - Разъедините линии электропитания между трактором и машиной.
- Ремонтные работы должны проводить **ТОЛЬКО проинструктированные и авторизованные специалисты СТО**.
- В гидравлическом контуре имеется только азотный аккумулятор, если установлена гидравлическая тормозная система. Они продолжают быть под достаточным давлением даже после выключения системы. Открывайте резьбовые соединения гидравлического контура медленно и осторожно.

■ **План технического обслуживания**

Настоящий план технического обслуживания действителен для транспортных средств, работающих под нормальной нагрузкой. Если нагрузка очень высока, сократите соответствующим образом интервалы технического обслуживания. Это позволит избежать повреждений на тракторе, машине и разбрасывающем механизме.



Дополнительные указания содержатся в руководстве по эксплуатации трактора.

Задача	перед первой эксплуатацией	перед эксплуатацией	После работы										Ежедневно	Каждую неделю	Через каждые XX недель	Ежеквартально	Ежегодно	Каждые X года	В начале сезона	В конце сезона	
			10	30	50	100	20	40	50	100	150	200	500	1000	2	6					
Очистка																					
Очистка		X																			
Опоры направляющих роликов		X																		X	
Слив промывочной воды		X																		X	
Брызговики и колеса	X	X																		X	
Ресивер														X							
Смазка																					
Части машины									X											X	
Карданный вал																				X	
Система подшипников тормозного вала												X								X	
Система подшипников ступицы колеса													X							X	
Регулятор системы тяг												X					X				
Подшипниковая опора поворотного кулака								X													
Заслонка дозатора																				X	X
Ось разбрасывающего диска																				X	X
Шарнирные соединения, втулки									X											X	X

Задача	перед первой эксплуатацией	перед эксплуатацией	После работы										Ежедневно	Каждую неделю	Через каждые XX недель	Ежеквартально	Ежегодно	Каждые X года	в начале сезона	В конце сезона	
			10	30	50	100	20	40	50	100	150	200	500	1000		2		6			
Регулировка точки подачи								X												X	X
Проверка																					
Быстроизнашивающиеся детали											X										
Винтовые соединения	X		X																	X	
Прицепное устройство												X						X			
Дышло												X						X			
Гайка крепления колеса													X					X			
Электрические провода	X			X								X								X	
Осветительное оборудование							X								X						
Электронная система управления	X			X								X								X	
Гидравлический блок управления	X																				
Гидравлические шланги	X							X												X	
Гидроцилиндры	X														X						
Двигатель и гидравлический блок привода транспортера	X															X					
Концевой упор управляемого моста	X																				

Задáча	перед первой эксплуатацией																						
	перед эксплуатацией	После работы	После первых X часов	Каждые X часов	Ежедневно	Каждую неделю	Через каждые XX недель	Ежеквартально	Ежегодно	Каждые X года	в начале сезона	В конце сезона											
Значение (X)			10	30	50	100	20	40	50	100	150	200	500	1000			2			6			
Датчик угла между осями	X									X													
Рессорная подвеска дышла											X											X	
Тягово-сцепное устройство	X								X												X		
Положение транспортера	X														X								
Натяжение транспортера				X																			
Скребок транспортера	X																		X				
Тормозная система	X																		X				
Регулятор системы тяг																			X				
Тормозная накладка													X				X					X	
Шины	X																X					X	
Колеса	X																					X	
Подшипниковый зазор ступицы колеса					X					X													
Длина тормозного рычага												X										X	
Проверка положения оси разбрасывающего диска						X																	X
Привод мешалки	X																						

9.2 Очистка машины

■ Очистка



Разбрасываемый материал и грязь способствуют образованию коррозии. Хотя компоненты машины изготовлены из материалов, не подверженных коррозии, мы рекомендуем для поддержания машины в сохранности выполнять ее очистку сразу же после каждого использования.

- ▶ Машины с нанесенной смазкой очищайте только на моечных площадках с маслоотделителем.
- ▶ При очистке струей воды под напором никогда не направляйте струю прямо на предупредительные таблички, электрооборудование, элементы гидравлической системы и подшипники скольжения.
- ▶ После очистки нанесите на **сухую** машину, **в особенности на детали из высококачественной стали**, экологически безопасное средство для защиты от коррозии.
 - ▷ Закажите у авторизованного дилера подходящий комплект для обработки мест ржавчины.

9.2.1 Очистка опор направляющих роликов

■ Опоры направляющих роликов

Во время внесения на направляющих роликах транспортера скапливаются пыль и загрязнения.

- ▶ Очистите направляющие ролики. Для этого необходимо открыть боковые крышки.

Ниже описывается процесс открытия боковой крышки. На всех боковых крышках действуйте одинаковым образом. На каждой стороне машины направляющие ролики закрыты 3 боковыми крышками.

- ▶ Вставьте регулировочный рычаг через боковую крышку в направляющую.
- ▶ Поднимите регулировочный рычаг. Фиксатор открывается.

Боковая крышка разблокирована.

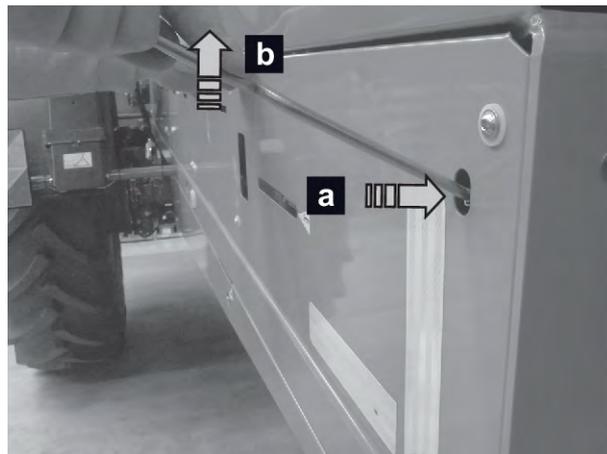


Рис. 55: Использование регулировочного рычага

- ▶ Откиньте и снимите боковую крышку



Рис. 56: Откидывание боковой крышки

- ▶ Очистите направляющие ролики слабой струей воды.
- ▶ Установите боковую крышку нижними крючками [1] в гнезда [2] на раме.
- ▶ Нажав руками, закройте боковую крышку движением вверх.

Боковая крышка зафиксирована в закрытом положении.

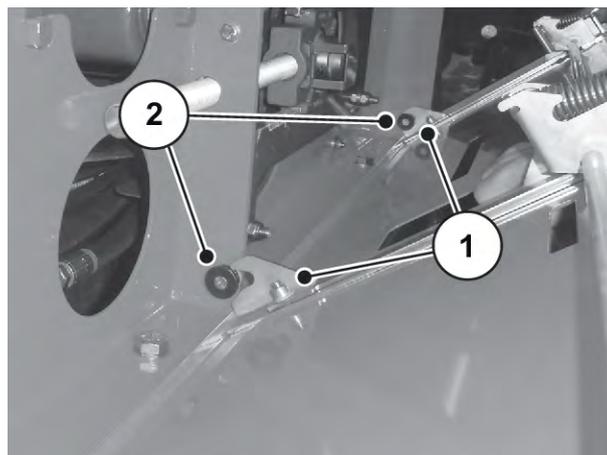


Рис. 57: Монтаж боковой крышки

9.2.2 Слив промывочной воды

- Слив промывочной воды

После очистки в баке машины может оставаться вода.

- Положение заслонки для очистки и настройка рычага: См. 3.11.2 *Наклейки с инструкциями*

▶ Откройте крышку технического отсека впереди по направлению движения.

▶ Потяните рычаг [1] заслонки для очистки.

Заслонка для очистки открывается.

Вода вытекает.



Рис. 58: Рычаг заслонки для очистки

▶ Вдавите рычаг заслонки для очистки.

Заслонка для очистки закрыта.

9.2.3 Очистка брызговиков и колес

■ *Брызговики и колеса*

▶ Регулярно очищайте брызговики и колеса и в обязательном порядке перед каждой поездкой по дорогам общего пользования.

9.3 Схема смазки

■ *Части машины*

Периодичность смазочных работ: через каждые 50 часов эксплуатации или, в экстремальных условиях внесения, с более короткими интервалами.

9.3.1 Точки смазки базовой машины

Точки смазки распределены по всей машине и промаркированы.

Точки смазки можно узнать по такому указателю:



Рис. 59: Указатель точки смазки

- Сохраняйте указатели в чистом и читаемом состоянии.



Рис. 60: Тягово-сцепное устройство с шаровой головкой

- [1] Точка смазки тягово-сцепного устройства с шаровой головкой

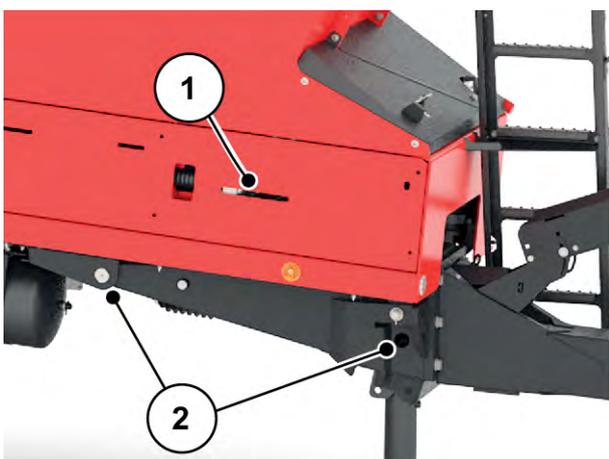


Рис. 61: Точка смазки привода ленты и дышла

- [1] Точка смазки направляющего вала
- [2] Точка смазки дышла

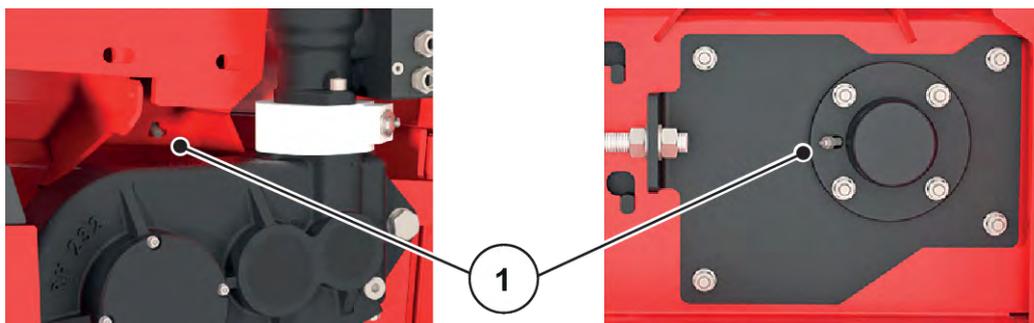


Рис. 62: Точка смазки привода транспортера

[1] Точка смазки сквозного привода с карданным валом

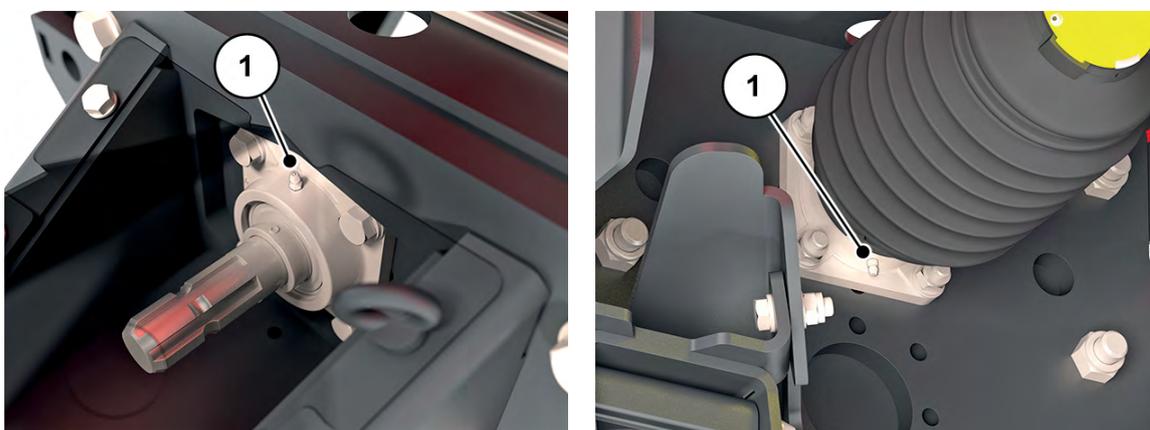


Рис. 63: Точка смазки сквозного привода с карданным валом

[1] Точка смазки сквозного привода с карданным валом

9.3.2 Смазывание карданного вала

■ Карданный вал

- Смазочный материал: Консистентная смазка
- См. руководство по эксплуатации от изготовителя.

9.3.3 Точки смазки системы подшипников тормозного вала

■ Система подшипников тормозного вала

Интервал смазки: каждые 200 часов эксплуатации и перед вводом в эксплуатацию после длительного простоя.



Соблюдайте руководство по эксплуатации и указания производителя оси.



Рис. 64: Система подшипников тормозного вала жесткого моста

[1] Точка смазки жесткого моста

9.3.4 Точки смазки системы подшипников ступицы колеса

■ Система подшипников ступицы колеса

Интервал смазки: каждые 1000 часов эксплуатации, не реже одного раза в год.



Соблюдайте руководство по эксплуатации и указания производителя оси.

9.3.5 Точки смазки регулятора системы тяг

■ Регулятор системы тяг

Интервал смазки: каждые 500 часов эксплуатации, не реже одного раза в год.



Соблюдайте руководство по эксплуатации и указания производителя оси.

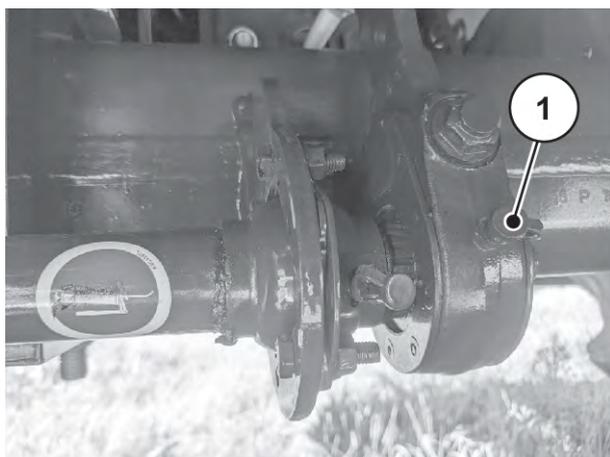


Рис. 65: Регулятор системы тяг жесткого моста

[1] Точка смазки регулятора системы тяг

9.3.6 Точки смазки управляемого моста

■ Подшипниковая опора поворотного кулака

Периодичность смазочных работ: через каждые 40 часов эксплуатации.



Соблюдайте руководство по эксплуатации и следуйте указаниям производителя моста.

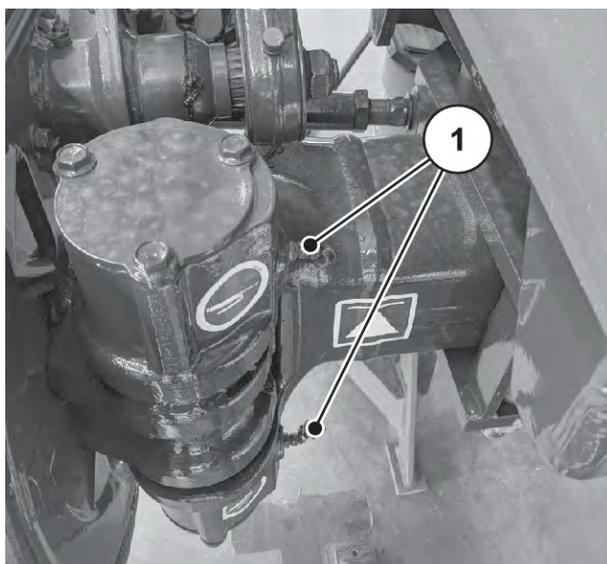


Рис. 66: Управляемый мост

[1] Точка смазки подшипниковой опоры поворотного кулака

9.3.7 Точки смазки разбрасывающего механизма для удобрений

- Смазывание заслонки дозатора
- *Заслонка дозатора*

Поддерживайте легкость хода заслонки дозатора и регулярно смазывайте ее.

- Смазочный материал: Консистентная смазка, смазочное масло

- Смазывание оси разбрасывающего диска
- *Ось разбрасывающего диска*

Поддерживайте легкость хода точки кручения, поверхностей скольжения и регулярно смазывайте.

- Смазочный материал: Консистентная смазка

- Смазка шарниров, втулок
- *Шарнирные соединения, втулки*

Шарнирные соединения и втулки на приводе мешалки рассчитаны на работу всухую, но их можно слегка смазать.

- Смазочный материал: Консистентная смазка, смазочное масло

- Смазывание системы регулировки точки подачи
- *Регулировка точки подачи*

Поддерживайте легкость хода системы регулировки точки подачи на регулируемом днище и регулярно смазывайте ее: от края вовнутрь и от днища наружу.

- Смазочный материал: Смазочное масло

9.4 Быстроизнашивающиеся детали и винтовые соединения

9.4.1 Проверка изнашиваемых деталей

- *Быстроизнашивающиеся детали*

Быстроизнашивающиеся детали: сбрасыватель на выходе AXENT, ленточный уплотнитель в баке AXENT, уплотнительный профиль на крышке технического отсека и все пластиковые детали.

- ▶ Регулярно проверяйте быстроизнашивающиеся детали.

- ▶ Заменяйте эти детали при обнаружении на них видимых следов износа, деформации, дыр или признаков старения. Иначе они могут привести к ошибкам в схеме внесения.
 - ▷ Срок службы быстроизнашивающихся деталей, помимо всего прочего, зависит от используемого разбрасываемого материала.
- ▶ Поручайте вашему дилеру проверку состояния машины, особенно крепежных деталей, гидравлической установки, дозирующих приспособлений и транспортера, после каждого сезона эксплуатации.
- ▶ Вовремя производите замену изношенных деталей во избежание связанных с износом повреждений.
- Все соединительные элементы между буксируемой машиной и трактором также подвержены износу. В особенности это касается чашки тягово-цепного устройства с шаровой головкой и цепной петли тягово-цепного устройства со штифтом.
- Запасные части должны по меньшей мере соответствовать техническим требованиям, установленным изготовителем. Это соответствие гарантируется, например, при использовании оригинальных запчастей.

9.4.2 Проверка винтовых соединений

■ *Винтовые соединения*

Винтовые соединения затягиваются указанным крутящим моментом на заводе-изготовителе. Колебания и вибрация, особенно в первые часы эксплуатации, могут привести к ослаблению винтовых соединений.

- ▶ Убедитесь, что все винтовые соединения плотно затянуты.



Некоторые компоненты имеют самоконтрящиеся гайки.

При сборке этих компонентов всегда используйте новые самоконтрящиеся гайки.



Соблюдайте моменты затяжки для стандартных винтовых соединений.

- См. 12.1 Значение крутящего момента

■ *Прицепное устройство*

- ▶ Проверьте затяжку всех винтовых соединений.
- ▶ Если необходимо, подтяните винтовые соединения тягово-цепного устройства с моментом 560 Нм.

■ *Дышло*

- ▶ Проверьте затяжку всех винтовых соединений.
- ▶ Если необходимо, подтяните винтовые соединения дышла с моментом 440 Нм.

■ **Гайка крепления колеса**

- ▶ Проверьте затяжку гаек крепления колеса.
 - ▷ Через каждые 500 часов эксплуатации **или 8500 км**
- ▶ Если необходимо, подтяните винтовое соединение с моментом 510 Нм.

9.5 Кожухи

На машине имеется несколько кожухов. При определенных работах по обслуживанию их необходимо открыть или снять.



После завершения обслуживания машины **закройте и зафиксируйте или установите на прежнее место все кожухи.**

9.5.1 Передний кожух

Регулировка скребка транспортера осуществляется на баке впереди. Для этого необходимо открыть передний кожух [1].



Рис. 67: Открытие переднего кожуха

- ▶ Извлеките регулировочный рычаг из крепления.
 - ▷ *Рис. 11* Расположение регулировочного рычага
- ▶ Регулировочным рычагом откройте быстродействующий затвор [2].
- ▶ Откиньте кожух [1].



Кожух не остается самостоятельно в открытом положении.

- При необходимости используйте рычаг для опоры, чтобы заблокировать кожух в открытом положении. См. также *Рис. Расположение рычага 37*



- ▶ Поместите регулировочный рычаг в предусмотренное для него крепление.

9.5.2 Кожух разбрасывающего механизма

Кожух [1] разбрасывающего механизма можно снять для очистки машины.

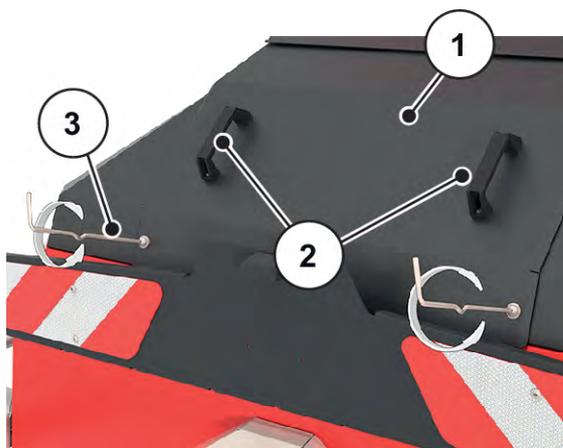


Рис. 68: Кожух разбрасывающего механизма

- ▶ Извлеките регулировочный рычаг из крепления.
 - ▷ *Рис. 11 Расположение регулировочного рычага*
- ▶ Откройте регулировочным рычагом [3] быстродействующий затвор.
- ▶ Возьмитесь за ручки [1] кожуха.
- ▶ Откиньте вверх нижнюю часть кожуха.
- ▶ Снимите кожух.
- ▶ Поместите регулировочный рычаг в предусмотренное для него крепление.

9.6 Электрическое и электронное оборудование

■ *Электрические провода*

- ▶ Выполните визуальную проверку всех электрических проводов на наличие износа.
 - ▷ Обратите особое внимание на внешние повреждения и места обрыва.

■ *Осветительное оборудование*

- ▶ Ежедневно проверяйте, что осветительное оборудование находится в хорошем состоянии.
- ▶ Незамедлительно замените поврежденные детали.
- ▶ Незамедлительно очистите загрязненные детали.

■ *Электронная система управления*

ОСТОРОЖНО!

Опасность получения травм

Проверка электронной системы управления выполняется в режиме реального времени. Это означает, что компоненты машины сразу же начинают выполнять выбранную функцию.

- ▶ Все люди должны покинуть опасную зону.

Проверьте следующие функции электронной системы управления:

- запуск транспортера
- Проверка датчика скорости движения
- Проверка датчиков уровня наполнения



Проверьте функционирование датчиков и исполнительных механизмов с электронной системой управления AXENT ISOBUS.

- Следуйте руководству по эксплуатации электронной системы управления AXENT ISOBUS.

9.7 Гидравлическая установка

Гидравлические компоненты, такие как транспортер и тент или TELIMAT и GSE, получают энергию от гидравлической системы трактора.

⚠ ОСТОРОЖНО!

Опасность из-за высокого давления и высокой температуры в гидравлической системе

Выброс горячей жидкости под высоким давлением может привести к тяжелым травмам.

- ▶ Перед проведением любых работ необходимо стравить давление в гидравлической установке.
- ▶ Заглушите двигатель трактора и защитите трактор от повторного включения.
- ▶ Дайте гидравлической установке остыть.
- ▶ Во время поиска протечек всегда носите защитные очки и защитные перчатки.

⚠ ОСТОРОЖНО!

Опасность инфицирования при контакте с гидравлическим маслом

Гидравлическое масло, выходящее под высоким давлением, может проникнуть в кожу и послужить причиной инфекции.

- ▶ В случае травмирования гидравлическим маслом немедленно обратитесь к врачу.

⚠ ОСТОРОЖНО!

Загрязнение окружающей среды из-за ненадлежащей утилизации гидравлического и редукторного масел

Гидравлическое и редукторное масла не являются полностью биологически разлагаемыми. В связи с этим нельзя допускать неконтролируемого попадания масла в окружающую среду.

- ▶ Соберите вытекшее масло песком, почвой или всасывающим материалом.
- ▶ Слейте гидравлическое и редукторное масла в специальную емкость и утилизируйте согласно предписаниям официальных органов.
- ▶ Не допускайте вытекания масла и его попадания в канализационную систему.
- ▶ Предотвратите попадание масла в канализацию с помощью барьера из песка, почвы, а также с помощью других подходящих мер.

9.7.1 Гидравлический блок

■ Гидравлический блок управления

С помощью гидравлического блока приводятся в действие гидродвигатель привода транспортера и гидравлический цилиндр управляемой оси (опция). Все остальные функции управляются непосредственно через гидравлические блоки управления трактора. К ним относятся: установочная ножка и тент.

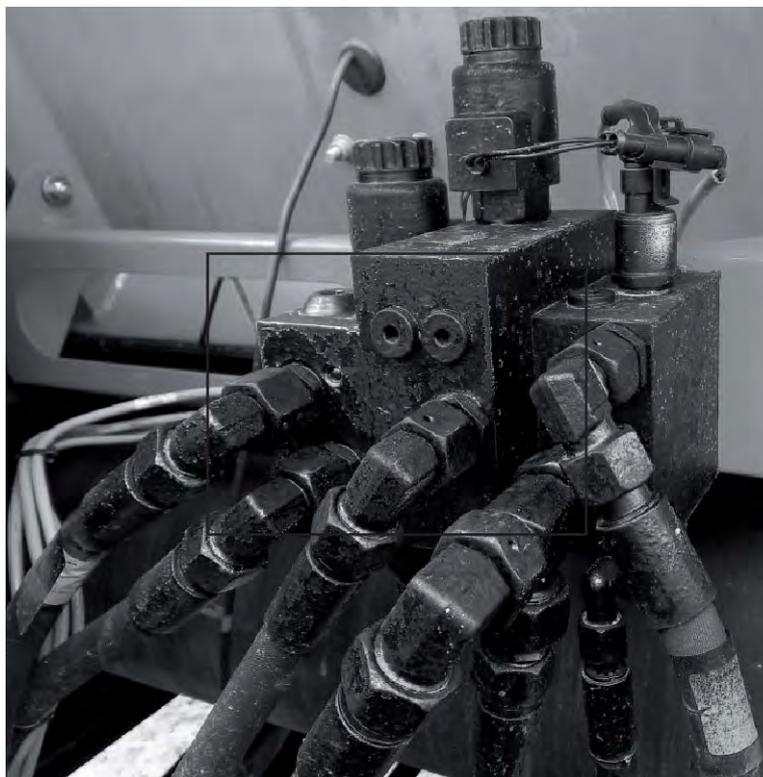


Рис. 69: Блок управления

Компоненты гидравлической системы, требующие технического обслуживания:

- гидродвигатель привода ленточного транспортера; 9.7.5 Проверка привода транспортера
- гидравлический цилиндр управляемой оси (опция).

► Перед поездкой проверить блок управления на наличие повреждений/утечки.

9.7.2 Проверка гидравлических шлангов

■ Гидравлические шланги

Гидравлические шланги подвергаются большой нагрузке. Их необходимо регулярно проверять и в случае повреждения немедленно заменять.

- ▶ Регулярно (но не реже чем перед началом каждого сезона работ по внесению) осматривайте гидравлические шланги на наличие повреждений.
- ▶ Перед началом сезона работ по внесению проверьте срок эксплуатации гидравлических шлангов. Если срок хранения и эксплуатации гидравлических шлангов превышен, замените их.
- ▶ Заменяйте гидравлические шланги, если на них есть одно или несколько из следующих повреждений:
 - ▷ повреждение наружного слоя вплоть до армирующего материала;
 - ▷ переход наружного слоя в хрупкое состояние (растрескивание);
 - ▷ деформация шланга;
 - ▷ выпадение шланга из арматуры;
 - ▷ повреждение шланговой арматуры;
 - ▷ нарушение прочности и функционирования шланговой арматуры вследствие коррозии.

9.7.3 Замена гидравлических шлангов

■ Гидравлические шланги

Гидравлические шланги подвержены старению. Их можно использовать не более 6 лет, включая максимальный срок хранения на складе 2 года.



Год и месяц изготовления шланга (например, 2012/04) указаны на одной из арматур.

Подготовка

- ▶ Убедитесь, что давление в гидравлической установке стравлено и установка остыла.
- ▶ Подставьте под места разъединения емкости для сбора вытекающего гидравлического масла.
- ▶ Подготовьте подходящие заглушки, чтобы предотвратить вытекание гидравлического масла из линий, которые не подлежат замене.
- ▶ Приготовьте необходимый инструмент.
- ▶ Наденьте защитные перчатки и защитные очки.
- ▶ Убедитесь, что тип нового гидравлического шланга соответствует типу шланга, который предполагается заменить. В частности, проследите за правильным диапазоном давлений и длиной шланга.

В гидравлическом контуре гидравлической тормозной системы имеется азотный аккумулятор, который находится под достаточным давлением даже после отсоединения машины.

- ▶ Открывайте резьбовые соединения гидравлического контура медленно и осторожно.



Соблюдайте различные данные по максимальному давлению в заменяемых гидравлических линиях.

Выполнение:

- ▶ Отсоедините шланговую арматуру на конце заменяемого гидравлического шланга.
- ▶ Слейте масло из гидравлического шланга.
- ▶ Отсоедините второй конец гидравлического шланга.
- ▶ Немедленно слейте содержимое из отсоединенного конца шланга в емкость для сбора масла и закройте разъем заглушкой.
- ▶ Откройте крепления шланга и снимите гидравлический шланг.
- ▶ Подсоедините новый гидравлический шланг. Затяните шланговые арматуры.
- ▶ Зафиксируйте гидравлический шланг с помощью креплений.
- ▶ Проверьте положение нового гидравлического шланга.
 - ▷ Путь прокладки шланга должен в точности соответствовать прежнему.
 - ▷ Убедитесь в отсутствии мест истирания.
 - ▷ Не перекручивайте шланг и не прокладывайте его с сильным натяжением.

Гидравлические шланги успешно заменены.

9.7.4 Гидроцилиндры для функций настройки

■ Гидроцилиндры

- ▶ Регулярно (но не реже чем перед каждыми работами по внесению) проверяйте функции настройки всех гидроцилиндров.
- ▶ Проверьте компоненты на наличие внешних повреждений и утечек.

Функции настройки: гидроцилиндры [1] тента (спереди и сзади) – специальное оборудование

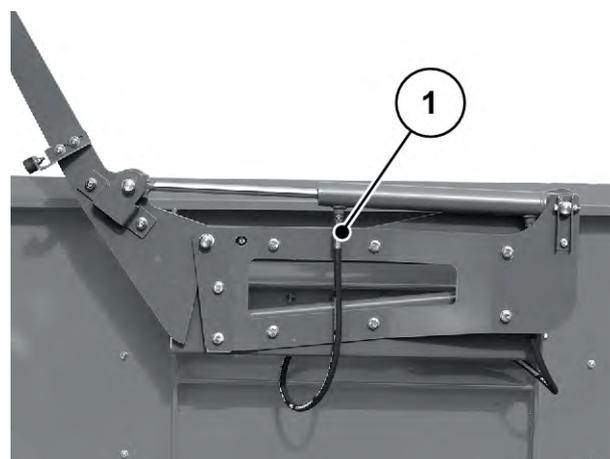


Рис. 70: Гидроцилиндры тента

9.7.5 Проверка привода транспортера

■ Двигатель и гидравлический блок привода транспортера

- ▶ Регулярно (но не реже чем перед каждыми работами по внесению) проверяйте **двигатель** транспортера.
- ▶ Проверьте компоненты, в том числе гидравлический блок, на внешние повреждения и утечки.

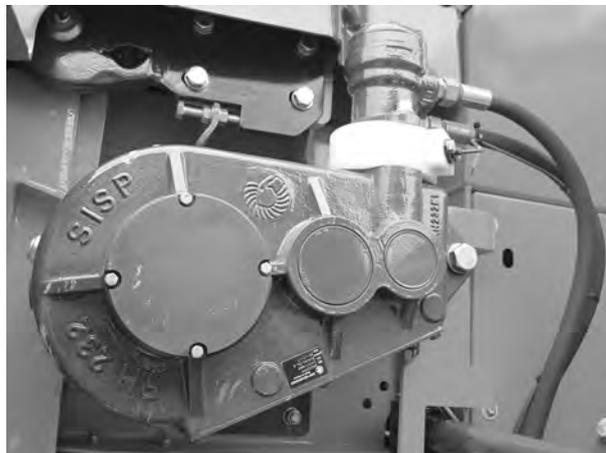


Рис. 71: Проверка двигателя и гидравлического блока привода транспортера

9.8 Регулировка концевого упора управляемого моста по размеру колес

■ Концевой упор управляемого моста

Управляемый мост машины на заводе-изготовителе оснащен соответствующим количеством дистанционных прокладок [1]. Таким образом, механический упор угла поворота предварительно установлен.



Если вы хотите переоборудовать свою машину на другую колею или колеса другого размера, необходимо изменить количество дистанционных прокладок. В этом случае обратитесь в специализированную мастерскую.

- Работы на управляемом мосту разрешается выполнять только в специализированной мастерской.
- Информация о калибровке управляемого моста содержится в руководстве по эксплуатации управляющего компьютера **TRAIL-Control** от **Müller Elektronik**.

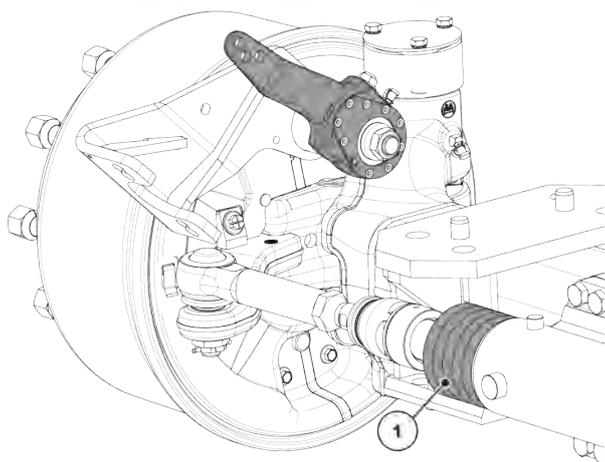


Рис. 72: Дистанционные прокладки управляемого моста

9.9 Проверка принципа работы датчика угла между осями

■ Датчик угла между осями

⚠ ОСТОРОЖНО!

Опасность травмирования из-за неправильной информации об угле

Если датчик угла неисправен, неправильно установлен или не откалиброван, не настроен, электроника может передать неверную информацию об угле. Существует опасность опрокидывания и травмирования.

- ▶ Перед каждым внесением необходимо убедиться, что кабель датчика **не** оборван.
- ▶ Замену и установку датчика можно производить **только в специализированной мастерской**.

Датчик угла между осями расположен на оси слева по направлению движения.

- ▶ Проверьте датчик [1] на герметичность и состояние.
- ▶ Перед каждой операцией внесения проверяйте стопорный винт [2] на предмет затяжки и при необходимости затягивайте его.

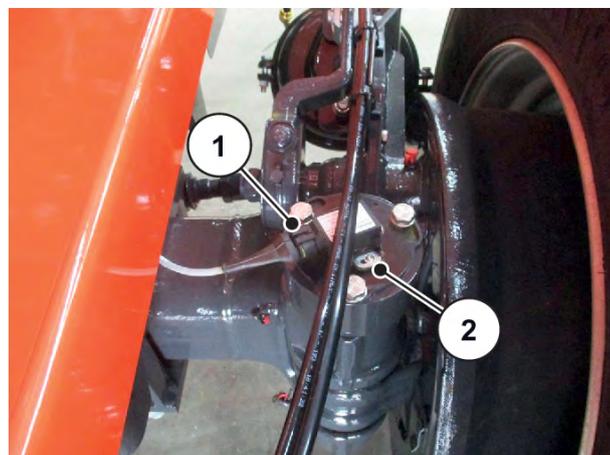


Рис. 73: Датчик угла между осями

9.10 Регулировка рессорной подвески дышла

■ Рессорная подвеска дышла

Для правильной работы установленного разбрасывающего механизма необходимо, чтобы бак AXENT вне зависимости от рабочих условий располагался **горизонтально**.

Рессорная подвеска дышла отрегулирована производителем и подходит для большинства условий применения.

Условия:

- Машина защищена от опрокидывания и откатывания и стоит на твердой горизонтальной поверхности.
- Машина присоединена к трактору.
- В опасной зоне нет людей.

Проверка наклона машины

- ▶ Измерьте расстояние до земли на передней [V] и задней [H] нижних кромках тормозного листа.

Если разница между расстояниями превышает 10 мм, скорректировать высоту дышла.

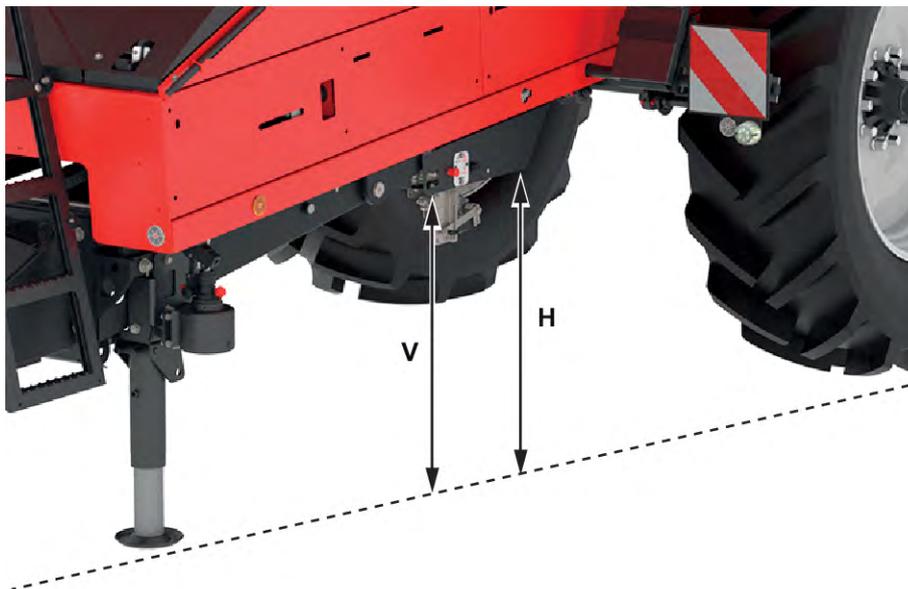


Рис. 74: Проверка наклона машины

[[H]] Расстояние между нижней кромкой рамы бака и землей, сзади

[[V]] Расстояние между нижней кромкой рамы бака и землей, впереди

Проверка рессорной подвески дышла на повреждения

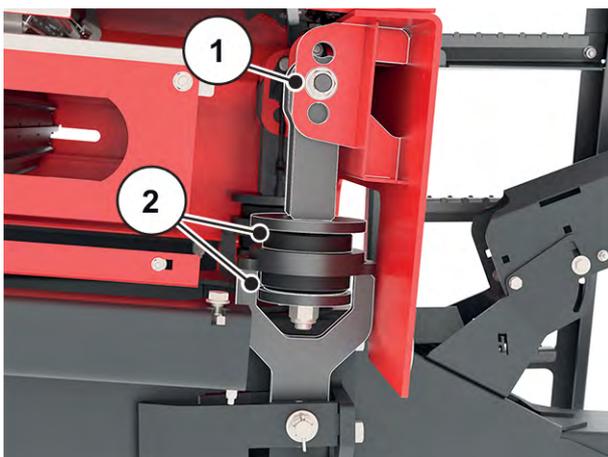


Рис. 75: Проверка рессорной подвески дышла



В состоянии заводской поставки рессорная подвеска дышла привинчена в центральном отверстии [1].

- ▶ Проверьте резиновый буфер [2] на повреждения.



Переустанавливать рессорную подвеску дышла и заменять резиновый буфер разрешается только в специализированной мастерской.

9.11 Сцепка

■ Тягово-сцепное устройство

- ▶ Регулярно проверяйте износ сцепной петли / тягово-сцепного устройства с шаровой головкой.

9.12 Регулировка транспортера

9.12.1 Регулировка положения транспортера

■ Положение транспортера

Для правильного распределения материала в баке разбрасывающего механизма транспортер должен располагаться по центру приводных роликов.

- ▶ Измерьте расстояние между транспортером и стенкой бака с обеих сторон.

- ▶ Если разница между двумя сторонами **превышает 20 мм**, отрегулировать приводной вал.

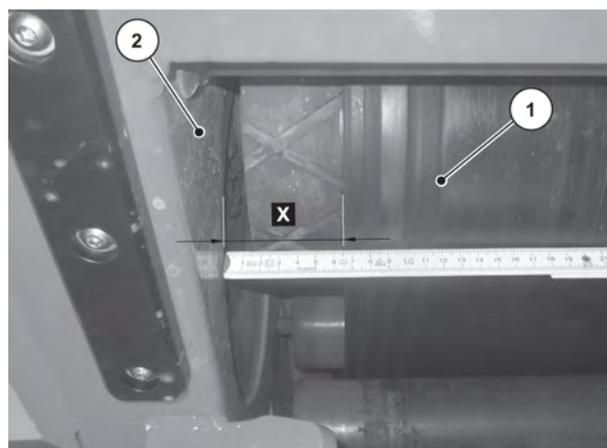


Рис. 76: Контроль положения транспортера

[[1]]	Транспортер	между
[[2]]	Стенка бака	транспортером и
[[X]]	Измерение	стенкой бака
	расстояния	слева/справа

Подшипники приводного вала находятся по направлению движения сзади, на каждой стороне точек сцепки разбрасывающего механизма.

- ▶ На стороне большего расстояния открутите гайки [1] приводного вала примерно на 2 оборота.
- ▶ Ослабляйте установочный винт [2] с гайками [3], пока расстояние не станет одинаковым с обеих сторон.
- ▶ Затяните гайки [1] и [3].

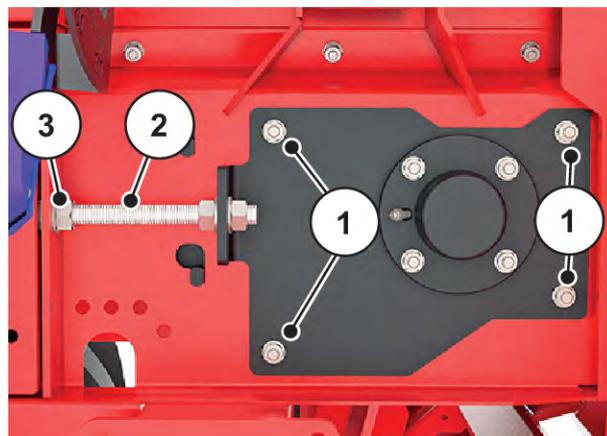


Рис. 77: Положение приводного вала

- ▶ Адаптируйте положение скребка транспортера.
см. 9.13 Регулировка скребка транспортера
- ▶ Запустите ленту через систему управления машины AXENT ISOBUS.
- ▶ Спустя одну минуту остановите ленту.
- ▶ Проверьте положение транспортера на натяжном ролике, при необходимости скорректируйте.

9.12.2 Регулировка натяжения транспортера

■ Натяжение транспортера

- ▶ Проверьте натяжение транспортера после первых часов эксплуатации или при обнаружении проскальзывания на транспортере.

Натяжные ролики транспортера находятся впереди по направлению движения, между баком и рамой.

- ▶ Проверьте положение пакетов тарельчатых пружин [2].

Заданный размер при всех натянутых тарельчатых пружинах = 56 мм

Половина пакетов тарельчатых пружин находится на обеих сторонах заподлицо с позиционирующим листом [1]:

28 мм +/- 1 мм,
10 тарельчатых пружин

- ▶ При необходимости подтяните тарельчатые пружины.

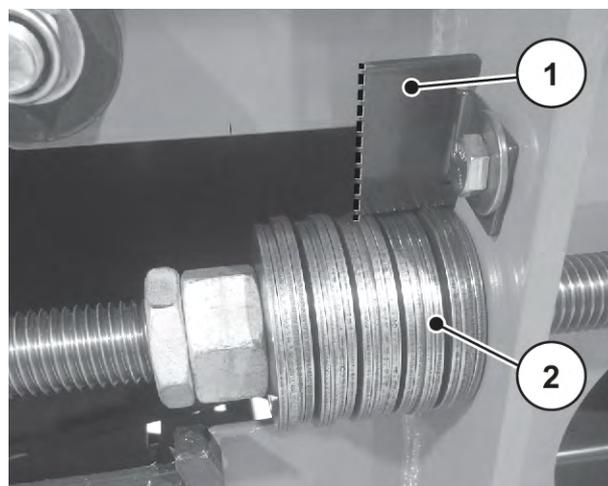


Рис. 78: Подтягивание пакетов тарельчатых пружин

Проверка положения направляющего вала

Направляющий вал должен по всей длине располагаться под прямым углом.

- ▶ Проверьте положение маркировочного листа [2] на каждой стороне.

Маркировочный лист должен на обеих сторонах находиться в области этого же маркировочного выступа [A].

Шкала [1] направляющего вала тоже должна совпадать на каждой стороне.

- ▶ В случае отклонения положения маркировок отрегулируйте соответственно пакеты тарельчатых пружин.

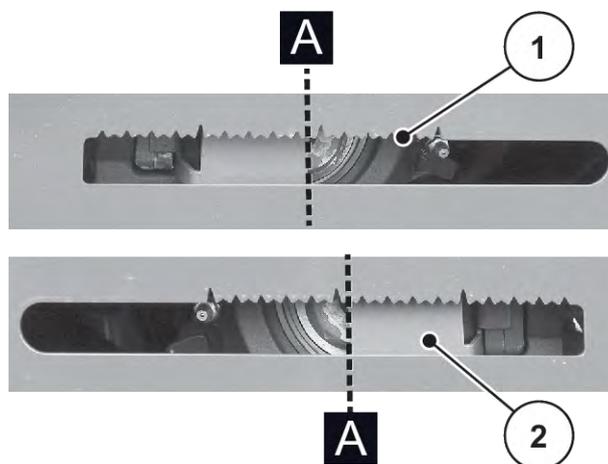


Рис. 79: Регулировка пакетов тарельчатых пружин

- ▶ Переставьте пакеты тарельчатых пружин [1] на +/- 2 мм

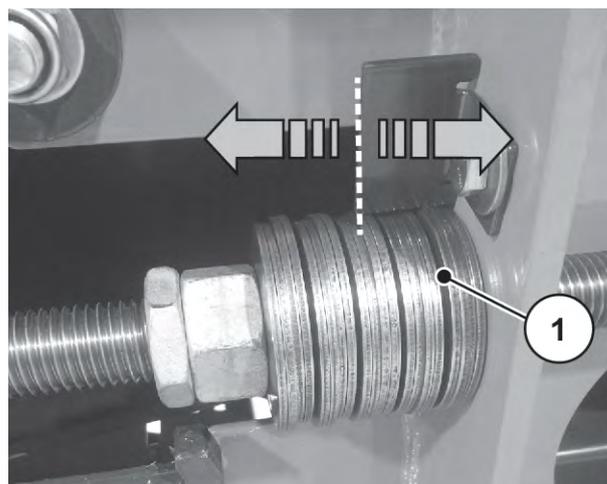


Рис. 80: Перестановка пакетов тарельчатых пружин

9.13 Регулировка скребка транспортера



Демонтируйте кожух.

- См. 9.5 Кожухи

■ Скребок транспортера

Снятие скребка транспортера

- ▶ Отверните 5 винтов [3] зажимной пластины [1].
- ▶ Снимите скребок транспортера [2].

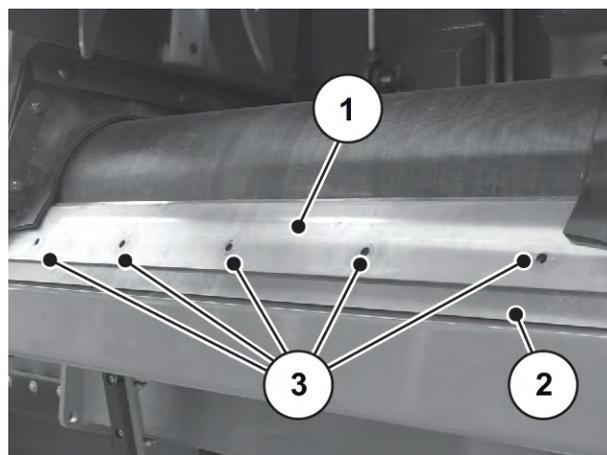


Рис. 81: Снятие зажимной пластины

Регулировка крепления скребка транспортера

- ▶ Возьмите шаблон 4 мм.
- ▶ Проверьте равномерность расстояния до транспортера.



Рис. 82: Проверка расстояния

- ▶ Отверните 4 винта [1] под транспортером.
- ▶ Отрегулируйте в продольных отверстиях положение крепления.
- ▶ Затяните винты [1].

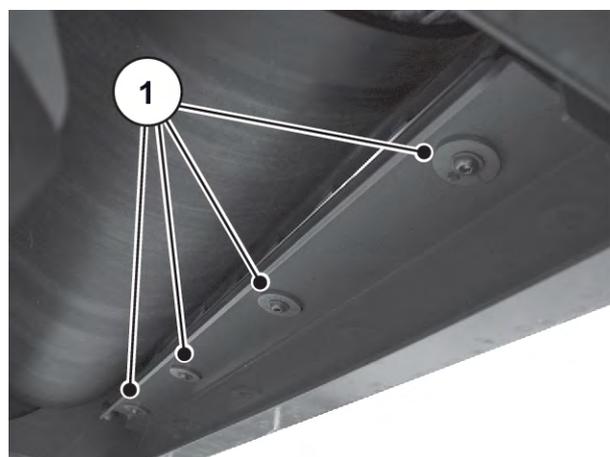


Рис. 83: Регулировка положения крепления

Привинчивание скребка транспортера

- ▶ Приложите скребок транспортера [1]. Обратите внимание на положение скребка.
- ▶ Винтами затяните зажимную пластину на скребке.

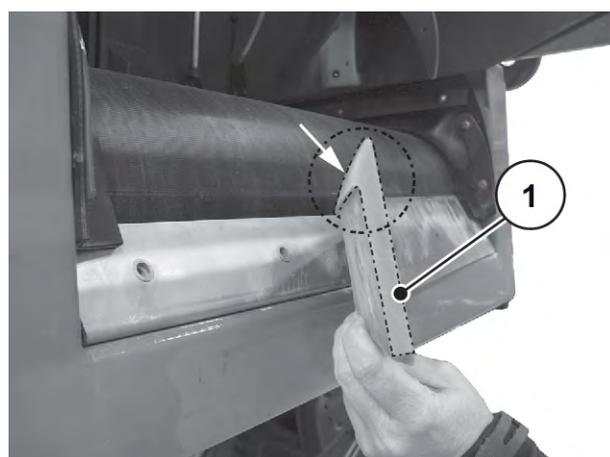


Рис. 84: Укладывание зажимной пластины

9.14 Ходовая часть и тормоз

Торможение машины с пневматической тормозной системой осуществляется при помощи двухконтурной тормозной системы с пневматическим приводом. Ходовая часть и тормозная система являются важнейшими факторами эксплуатационной безопасности машины.

⚠ ОСТОРОЖНО!

Опасность несчастного случая из-за неправильно выполненных работ

Неадекватным образом выполненные работы на ходовой части и тормозной системе нарушают эксплуатационную безопасность машины и могут привести к серьезным несчастным случаям с травмированием персонала и повреждением оборудования.

- ▶ Поручайте работы по регулировке и ремонту тормозной системы только специалистам СТО или признанных постов обслуживания тормозов.

9.14.1 Проверка состояния и функционирования тормозной системы

■ *Тормозная система*



Вы сами несете ответственность за исправное состояние установки.

Безупречное функционирование тормозной системы имеет определяющее значение для безопасности машины.

Регулярно, не реже одного раза в год, поручайте проверку тормозной системы специалистам СТО.

- ▶ Регулярно (но не реже чем перед каждой поездкой) проверяйте тормозную систему на наличие повреждений и утечек.
- ▶ Проверяйте тормозную систему в сухом состоянии, **не на влажном транспортном средстве и не в дождливую погоду.**
- ▶ Проверяйте легкость хода тормозного рычага и системы тяг.
- ▶ Своевременно заменяйте тормозные накладки.
 - ▷ Используйте только предписанные для данных осей тормозные накладки.

9.14.2 Проверка свободного хода регулятора системы тяг

■ *Регулятор системы тяг*

Проверка свободного хода

- ▶ Заблокируйте машину от откатывания.
- ▶ Отпустите стояночный и рабочий тормоз.
- ▶ Вдавите обе кнопки [1] и [2].
- ▶ Рукой задействуйте регулятор системы тяг.



Рис. 85: Пневматический тормоз

[1] Стояночный тормоз [2] Рабочий тормоз

Если тормозное действие снижено и свободный ход выше 10-15% длины тормозного рычага [d], специалисты мастерской должны отрегулировать регулятор системы тяг.

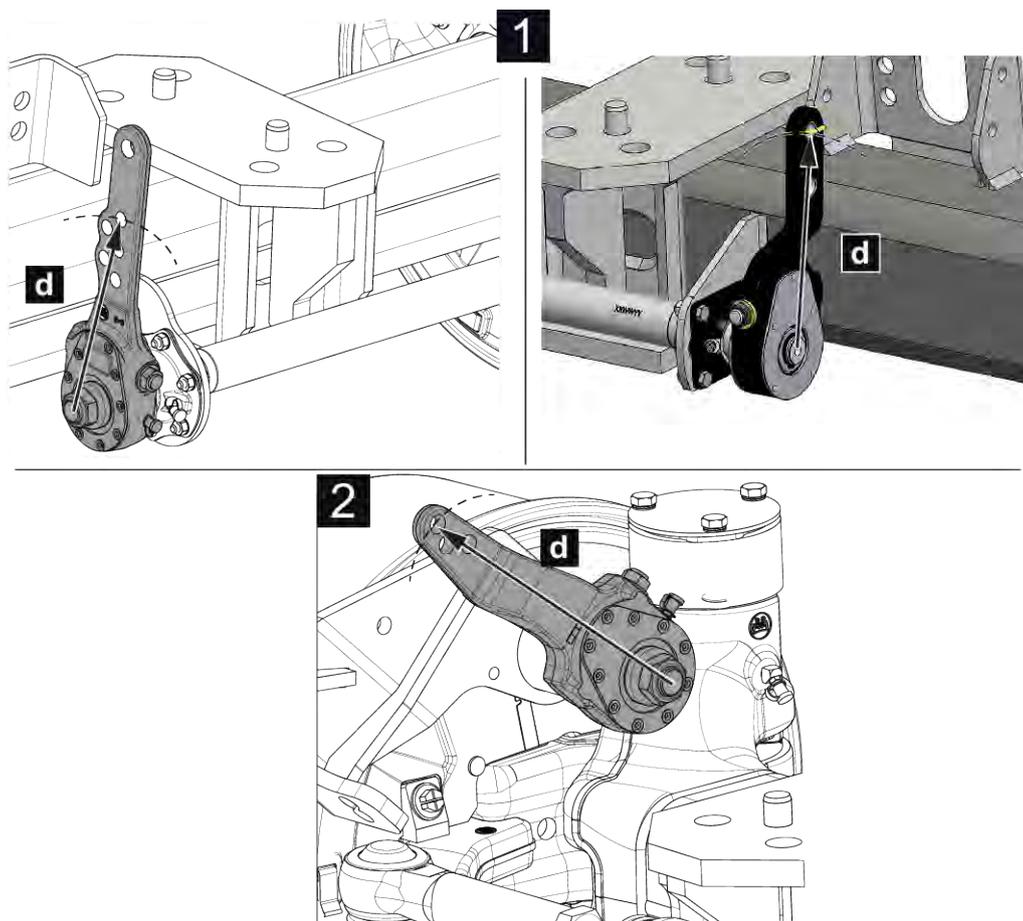


Рис. 86: Проверка свободного хода

[1] Жесткий мост
[2] Управляемый мост

[d] Длина тормозного рычага



Работы на тормозной системе разрешается выполнять только в специализированной мастерской.

9.14.3 Осушение ресивера тормозной системы

■ Ресивер

В тормозной системе с пневматическим приводом тормозного контура может возникать конденсат, который затем собирается в ресивере. Чтобы предотвратить повреждения от коррозии на тормозной системе с пневматическим приводом, ежедневно осушайте ресивер. Отведение конденсата требуется только для машин с тормозной системой с пневматическим приводом.

- ▶ Потяните пальцем натяжной стержень [1].

Откроется откидной клапан.

- ▶ Полностью слейте конденсат.
- ▶ Отпустите натяжной стержень [1].

Ресивер осушен.

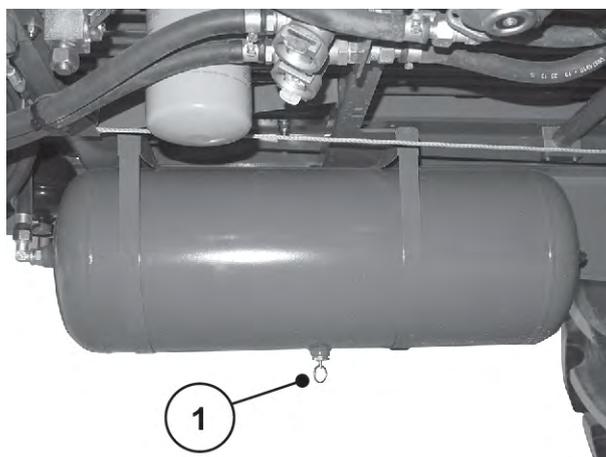


Рис. 87: Осушение ресивера тормозной системы

9.14.4 Проверка тормозной накладки

■ Тормозная накладка

- ▶ Проверьте износ тормозной накладки.
- ▶ При необходимости замените накладки.

9.15 Колеса и шины

Состояние колес и шин имеет большое значение для эксплуатационной безопасности машины.

⚠ ОСТОРОЖНО!**Опасность несчастного случая из-за неправильно выполненных работ**

Ненадлежащим образом выполненные работы на колесах и шинах снижают эксплуатационную безопасность машины и могут привести к серьезным несчастным случаям с травмированием персонала и повреждением оборудования.

- ▶ Работы по ремонту шин и колес должны производить **только специалисты** при помощи соответствующих инструментов для сборки.
- ▶ **Никогда** не сваривайте потрескавшиеся ободья и диски. В связи с динамической нагрузкой во время езды места сварки очень быстро растрескаются снова.

9.15.1 Проверка шин■ *Шины*

- ▶ Регулярно проверяйте шины на износ, наличие повреждений и проникновение посторонних предметов.
- ▶ Один раз в две недели проверяйте давление воздуха в холодных шинах. Соблюдайте указания производителя.

9.15.2 Проверка состояния колес■ *Колеса*

- ▶ Регулярно проверяйте колеса на наличие деформации, ржавчины, трещин и разрывов.

Ржавчина может привести к образованию трещин от напряжения на колесах и повреждению шин.

- ▶ Следите за тем, чтобы в местах соприкосновения шин и ступицы колеса не было ржавчины.
- ▶ Сразу заменяйте потрескавшиеся, деформированные или иным образом поврежденные колеса.
- ▶ Заменяйте колеса с растрескавшимися или деформированными отверстиями под болт.

9.15.3 Проверка подшипникового зазора ступицы колеса■ *Подшипниковый зазор ступицы колеса*

- ▶ Проверьте подшипниковый зазор ступицы колес.

9.15.4 Замена колеса

Состояние колес и шин имеет большое значение для эксплуатационной безопасности машины.

⚠ ОСТОРОЖНО!**Опасность несчастного случая из-за неправильно выполненной замены колеса**

Ненадлежащим образом выполненная замена колеса машины может привести к серьезным несчастным случаям с травмированием персонала.

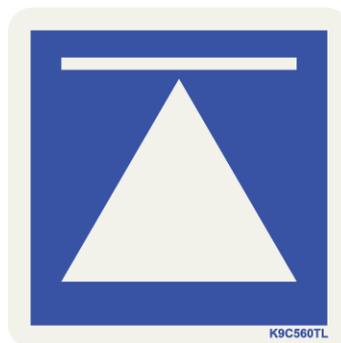
- ▶ Замену колеса следует осуществлять только на пустой и присоединенной к трактору машине.
- ▶ Для замены колеса установите машину на ровную и твердую поверхность.

Условия:

- Используйте домкрат, способный поднять груз массой не менее **5 тонн**.
- Для затягивания гаек крепления колеса используйте динамометрический ключ

Размещение домкрата

- Точки размещения домкрата обозначены пиктограммой
- Разместите домкрат таким образом, чтобы поверхность соприкосновения ни в коем случае не съехала (например, зафиксируйте подходящим деревянным бруском или блоком резины).



- ▶ Дополнительно зафиксируйте домкрат от смещения.
- ▶ При замене колеса на правой стороне по направлению движения установите домкрат справа [2] под наклейкой.
- ▶ При замене колеса на левой стороне по направлению движения установите домкрат слева [1] под наклейкой.

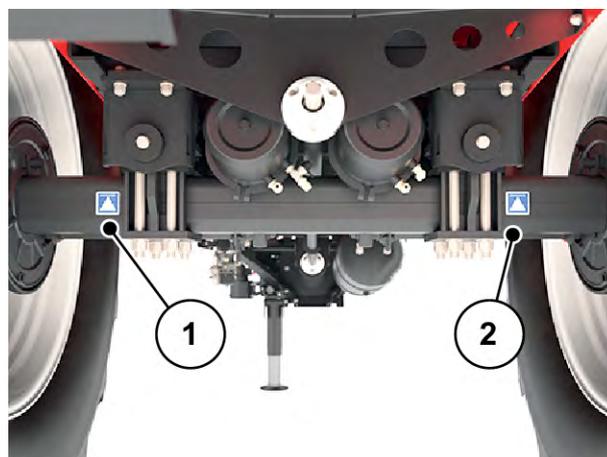


Рис. 88: Точки размещения домкрата

Монтаж колеса

- ▶ Перед установкой очистите места соприкосновения колеса с осью.
- ▶ Перед монтажом проверьте колесные гайки и болты крепления колес. Замените поврежденные, туго поворачивающиеся и заржавевшие колесные гайки и болты крепления колес.
- ▶ Поэтапно и крест-накрест затяните все колесные гайки динамометрическим ключом.
 - ▷ Затяните колесные гайки с моментом затяжки **510 Нм**.
 - ▷ Навинтите и затяните по **10** колесных гаек на каждое колесо.

В течение первых километров поездки новой машины или машины с новыми колесами затяжка гаек крепления колеса ослабляется вследствие осадки.

- ▶ Спустя первых 50 км пути подтяните колесные гайки с предписанным моментом затяжки.



Соблюдайте указания и порядок установки колеса, предписанный производителем оси.

9.15.5 Контроль длины тормозного рычага

■ *Длина тормозного рычага*



Требуется только при изменении размера колес

При производстве на машине устанавливается длина тормозного рычага в соответствии с колесами заводского комплекта поставки.

! ОСТОРОЖНО!

Опасность аварии из-за неправильной длины тормозного рычага

Необходимая длина тормозного рычага зависит от типа колес. Неправильная длина тормозного рычага может при торможении стать причиной блокировки колес или недостаточного тормозного действия.

- ▶ Проверьте длину тормозного рычага в соответствии с данными **прилагаемой таблицы размера шин**, при необходимости отрегулируйте.
- ▶ Манипуляции с тормозной системой разрешается выполнять **только в специализированной мастерской**.

В случае использования колес нового типа или изменения колеи машины требуется проверить длину тормозного рычага и при необходимости скорректировать ее. См. *12.2 Таблица размеров шин*



Манипуляции с тормозной системой разрешается выполнять **только в специализированной мастерской**.

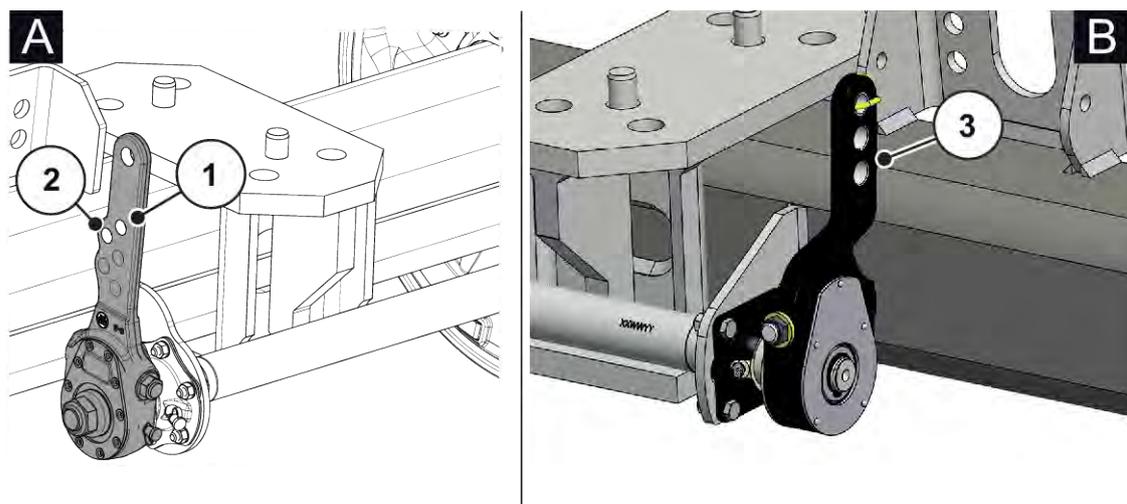


Рис. 89: Позиция соединения тормозного рычага/тормозного цилиндра — жесткий мост

[A] Жесткий мост BPW

[B] Жесткий мост ADR

[1] Позиция 1 тормозного рычага – жесткий мост BPW: 180 мм

[2] Позиция 2 тормозного рычага – жесткий мост BPW: 165 мм

[3] Позиция тормозного рычага – жесткий мост ADR: 152 мм

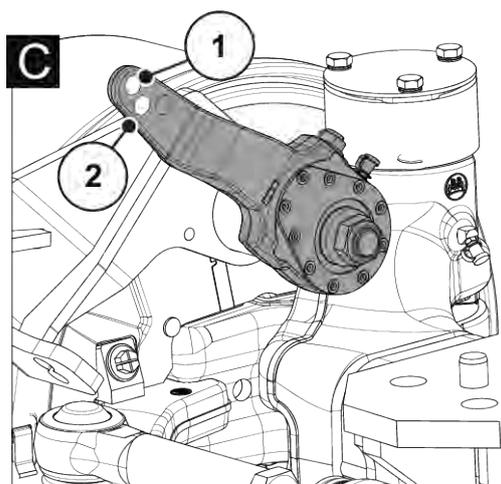


Рис. 90: Позиция соединения тормозного рычага/тормозного цилиндра — управляемый мост

[C] Управляемый мост BPW

[1] Позиция 1 тормозного рычага — управляемый мост BPW: 182 мм

[2] Позиция 2 тормозного рычага — управляемый мост BPW: 165 мм

Позиция	Тип моста	Длина тормозного рычага	Макс. допустимый свободный ход
1	Жесткий/управляемый мост BPW	180 мм	22 мм
2	Жесткий/управляемый мост BPW	165 мм	20 мм

Позиция	Тип моста	Длина тормозного рычага	Макс. допустимый свободный ход
3	Жесткий мост ADR	152 мм	18 мм



Номер позиции тормозного рычага соответствует номеру расчета тормоза в приложении Глава 12.2 - Таблица размеров шин - Страница 141

9.16 Эвакуация машины

Если трактор больше не в состоянии буксировать машину, действуйте следующим образом, чтобы эвакуировать машину с поля.

- ▶ Закрепите трос на балке моста.

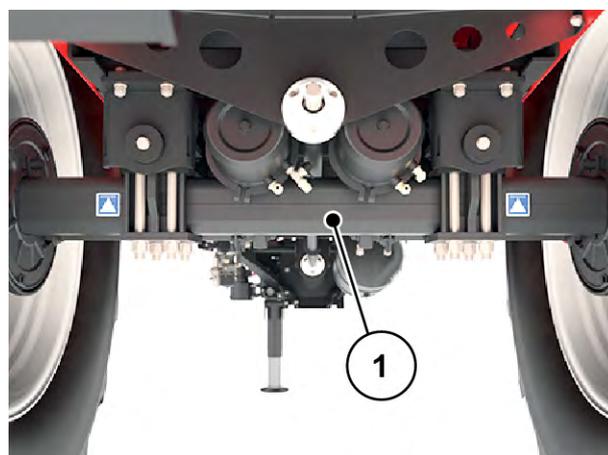


Рис. 91: Эвакуация машины с помощью троса

9.17 Техобслуживание разбрасывающего механизма для удобрений

9.17.1 Проверка положения оси разбрасывающего диска

- Проверка положения оси разбрасывающего диска

Ось разбрасывающего диска должна быть расположена точно по центру под мешалкой.

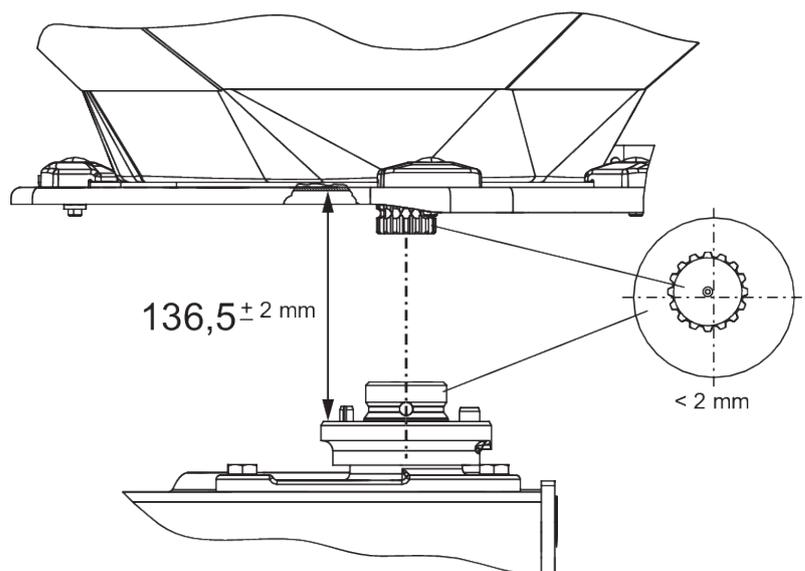


Рис. 92: Проверка положения оси разбрасывающего диска

Условия:

- Разбрасывающие диски демонтированы (см. Проверка положения оси разбрасывающего диска).

Проверка центрирования:

- ▶ С помощью подходящего инструмента (например, линейки, угломера) проверьте центрирование оси разбрасывающего диска и мешалки.

Оси разбрасывающего диска и мешалки должны лежать в одной прямой. Максимально допустимое отклонение составляет 2 мм.

Проверка расстояния:

- ▶ Измерьте расстояние от верхней кромки оси разбрасывающего диска до нижней кромки мешалки.
 - ▷ Расстояние должно быть равным **136,5 мм** (допустимое отклонение ± 2 мм).



Если данное отклонение превышено, обратитесь к дилеру или на СТО.

9.17.2 Проверка привода мешалки

■ Привод мешалки

- Смазочный материал: Консистентная смазка/смазочное масло



Машина оснащена **левой** и **правой** мешалками. Мешалки вращаются в тех же направлениях, что и разбрасывающие диски.

Для того чтобы обеспечить равномерный поток удобрения, мешалка должна работать по возможности с постоянной частотой вращения.

- Частота вращения мешалки: 15–20 об/мин

Чтобы достичь правильной частоты вращения, мешалке необходимо сопротивление гранулята удобрений. По этой причине, если бак пуст, даже абсолютно исправная мешалка не сможет достичь нужной частоты вращения или будет сильно раскачиваться в разные стороны.

Если частота вращения **при заполненном баке** лежит за пределами указанного диапазона, проверьте мешалку на наличие повреждений и износа.

Функциональная проверка мешалки

Условия:

- ✓ Трактор остановлен
- ✓ Ключ зажигания вынут
- ✓ Машина стоит на земле

► Проверьте кривошипные стержни

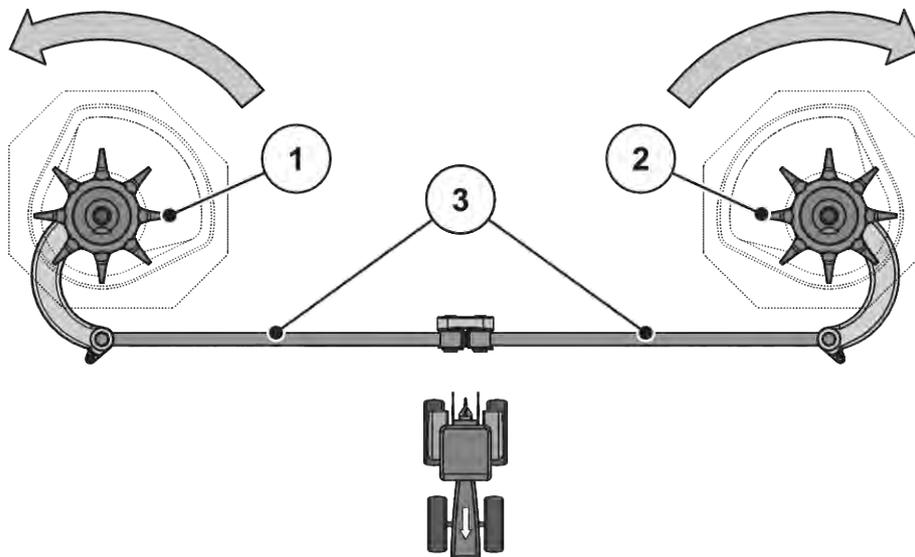


Рис. 93: Проверка привода мешалки

- [[1]] Правая головка мешалки (в направлении движения)
- [[2]] Левая головка мешалки (в направлении движения)

- [[3]] Кривошипные стержни
- ▭ Стрелки: направление вращения разбрасывающих дисков

- ▷ На кривошипных стержнях не должно быть трещин или других повреждений
 - ▷ Проверьте шарнирную опору на износ
 - ▷ Проверьте функционирование всех стопорных элементов в точках шарнирных соединений
- Поверните рукой головку мешалки **в направлении вращения разбрасывающего диска**. См. Рис. 93 Проверка привода мешалки.
- ▷ Головка мешалки должна поворачиваться
- Если головка мешалки не вращается, замените ее.*
- Поверните головку мешалки с усилием рукой или с помощью ленточного ключа для масляного фильтра **против направления вращения разбрасывающего диска**. См. Рис. 93 Проверка привода мешалки
- ▷ Головка мешалки должна застопориваться
- Если головка мешалки вращается, замените ее.*

Если в ходе проверки вам не удастся выяснить причины, для дальнейшего анализа обратитесь на СТО.

Проверьте головку мешалки на износ и наличие повреждений

- ▶ Проверьте лопасти головки мешалки на износ

Длина лопастей не должна быть меньше области износа ($Z = 9$ мм).

Лопастя не должны перегибаться.

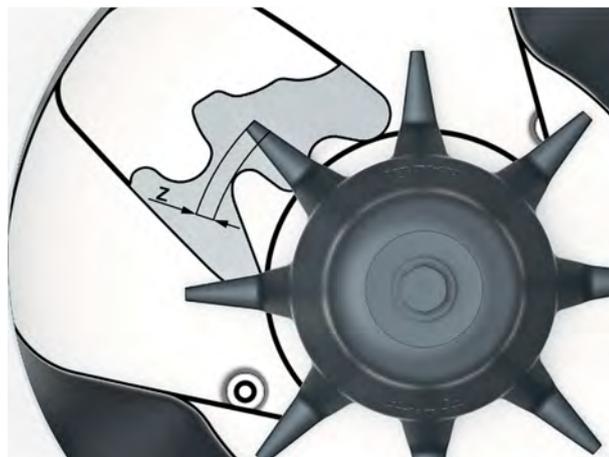


Рис. 94: Область износа головки мешалки

9.17.3 Юстировка положения заслонки дозатора

■ Юстировка заслонки дозатора

Проверяйте, равномерно ли открываются обе заслонки дозатора, перед каждым сезоном работ по внесению, при необходимости также в течение сезона работ по внесению.

! ОСТОРОЖНО!

Опасность защемления и получения порезов от частей, приведенных в действие внешней силой

При работе вблизи деталей, запускаемых внешней командой (регулирующий рычаг, заслонка дозатора), существует опасность защемления и пореза.

Во время всех юстировочных работ следите за острыми краями дозирующего отверстия и заслонки дозатора.

- ▶ Заглушите двигатель трактора
- ▶ Извлеките ключ зажигания
- ▶ Разъедините линии электропитания между трактором и машиной
- ▶ Не активируйте гидравлическую заслонку дозатора во время юстировочных работ

Условия:

- Механизмы должны свободно двигаться
- Гидроцилиндр должен быть расцеплен

Проверка (на примере левой стороны машины)

- ▶ Вставьте образец для испытаний, например, стержень или болт нижней тяги, диаметром **28 мм** в центр дозирочного отверстия.
- ▶ Передвиньте заслонку дозатора в сторону болта и зафиксируйте это положение, затянув стопорный винт.

Упор на нижней градуированной дуге (дозировочной шкале) стоит на отметке 85.

При неверном положении повторите настройку на шкале.



Рис. 95: Болт нижней тяги в дозирочном отверстии

Настройка

- ✓ Заслонка дозатора слегка прижата к болту. См. *Рис. 95 Болт нижней тяги в дозирующем отверстии.*
- ▶ Ослабьте стопорные винты на шкале нижней градуированной дуги.

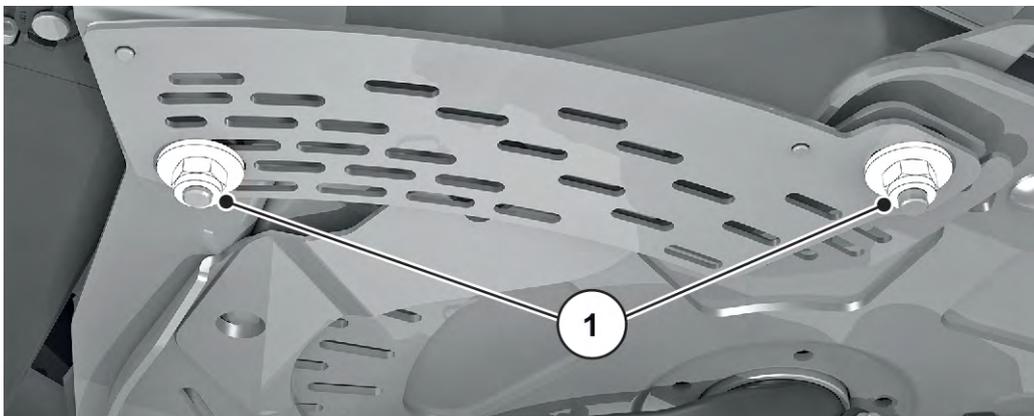


Рис. 96: Крепежные винты градуированной дуги

- ▶ Переместите всю шкалу таким образом, чтобы **отметка 85** располагалась в точности под указателем элемента индикации.

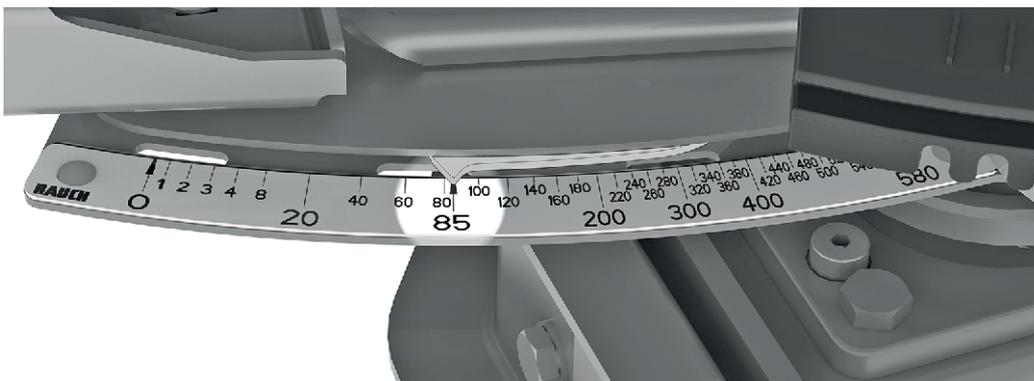


Рис. 97: Указатель заслонки дозатора на отметке 85

- ▶ Снова привинтите шкалу.
Повторите рабочие операции для правой заслонки дозатора.



Обе заслонки дозатора должны открываться на **одинаковую ширину**. Поэтому всегда проверяйте обе заслонки.



После корректировки шкалы при включении заслонок дозатора с помощью электропривода необходимо выполнить проверку точек тестирования заслонки в блоке управления машиной ISOBUS.

- Соблюдайте указания, содержащиеся в руководстве по эксплуатации системы управления машины.
- При обнаружении отклонений обратитесь к официальному дилеру или на СТО для повторной калибровки.

10 Подготовка к зимнему хранению и консервация

10.1 Безопасность

УВЕДОМЛЕНИЕ!

Загрязнение окружающей среды из-за ненадлежащей утилизации гидравлического и редукторного масел

Гидравлическое и редукторное масла не являются полностью биологически разлагаемыми. В связи с этим нельзя допускать неконтролируемого попадания масла в окружающую среду.

- ▶ Соберите вытекшее масло песком, почвой или всасывающим материалом.
- ▶ Слейте гидравлическое и редукторное масла в специальную емкость и утилизируйте согласно предписаниям официальных органов.
- ▶ Не допускайте вытекания масла и его попадания в канализационную систему.
- ▶ Предотвратите попадание масла в канализацию с помощью барьера из песка, почвы, а также с помощью других подходящих мер.

Удобрения в сочетании с влагой могут образовывать агрессивные кислоты, разъедающие краску, пластик и, прежде всего, металлические части. По этой причине очень важно **регулярно мыть машину и осуществлять уход после завершения работ.**



Перед помещением машины на зимнее хранение тщательно **вымойте** ее (см. 10.2 *Мойка машины*) и дайте хорошо высохнуть.

После этого **законсервируйте** машину (см. 10.3 *Консервация машины*).

- ▶ Подвесьте шланги и кабели (см. *Рис. 54 Консоль для укладки кабелей, гидравлических шлангов и пневматических линий*).
- ▶ Поместите машину на стоянку (см. 7.6 *Остановка и отсоединение машины*).
- ▶ Накройте бункер брезентом. Оставьте открытую щель, чтобы предотвратить скапливание влаги в бункере.
- ▶ Если имеется, отсоедините блок управления или терминал ISOBUS от источника тока и уберите на хранение.



Не храните блок управления или терминал ISOBUS на открытом воздухе. Храните оборудование в подходящем теплом месте.

- ▶ Закройте шланги и кабели пылезащитными колпачками.
- ▶ Откройте места выхода удобрения:
 - ▷ заслонки дозатора, заслонка устройства предварительного дозирования, крышка для опорожнения, ... (зависит от типа машины)

10.2 Мойка машины

Машину, помещаемую на хранение, **необходимо** предварительно очистить.



Вносимый материал и грязь могут скапливаться в трудно доступных местах!

- Тщательно очищайте трудно доступные места и углы (под машиной, между рамой и баком...).

- ▶ Откиньте вверх защитную решетку в баке (если имеется).
- ▶ При очистке струей воды под напором никогда не направляйте струю прямо на предупредительные таблички, электрооборудование, элементы гидравлической системы и подшипники скольжения.
- ▶ После очистки просушите машину.

10.3 Консервация машины



- Для обработки используйте только **одобренные консервирующие средства, соответствующие экологическим нормам.**
- Избегайте использования средств на базе минерального масла (дизельное топливо и т.д.). Они смываются при первой мойке и могут попасть в канализацию.
- Используйте только консервирующие средства, не разъедающие краску, пластмассу и резину уплотнений.

- ▶ Обрабатывайте только полностью **чистую и сухую** машину.
- ▶ Обработайте машину экологичным консервирующим средством.
 - ▷ Мы рекомендуем использовать защитный или консервирующий воск.



Для приобретения консервирующих средств обращайтесь к региональному дилеру или в специализированную мастерскую.

Законсервируйте следующие узлы и детали:

- Все подверженные коррозии гидравлические компоненты, такие как гидравлические муфты, трубопроводы, обжимные фитинги и вентили
- Оцинкованные винты
- Если имеется на машине:
 - Части тормозной системы
 - Пневматические линии
 - Оцинкованные **винты на мостах и тяговом дышле** после мойки обработайте специальным защитным воском.



Дополнительную полезную информацию о мойке и консервации можно найти в нашем видеоролике, посвященном подготовке к зимнему хранению.

- Посетите RAUCH канал на YouTube.
- Ссылка на видео: «*Подготовка к зимнему хранению*».

11 Утилизация

11.1 Безопасность

УВЕДОМЛЕНИЕ!

Загрязнение окружающей среды из-за ненадлежащей утилизации гидравлического и редукторного масел

Гидравлическое и редукторное масла не являются полностью биологически разлагаемыми. В связи с этим нельзя допускать неконтролируемого попадания масла в окружающую среду.

- ▶ Соберите вытекшее масло песком, почвой или всасывающим материалом.
- ▶ Слейте гидравлическое и редукторное масла в специальную емкость и утилизируйте согласно предписаниям официальных органов.
- ▶ Не допускайте вытекания масла и его попадания в канализационную систему.
- ▶ Предотвратите попадание масла в канализацию с помощью барьера из песка, почвы, а также с помощью других подходящих мер.

УВЕДОМЛЕНИЕ!

Загрязнение окружающей среды из-за ненадлежащей утилизации упаковочного материала

Упаковочный материал содержит химические соединения, которые следует утилизировать надлежащим образом

- ▶ Поручайте утилизацию упаковочного материала авторизованному специализированному предприятию.
- ▶ Соблюдайте национальные предписания.
- ▶ Не сжигайте упаковочный материал и не выбрасывайте его в бытовой мусор.

УВЕДОМЛЕНИЕ!

Загрязнение окружающей среды из-за ненадлежащей утилизации составных частей

Ненадлежащая и неквалифицированная утилизация может нанести вред окружающей среде.

- ▶ Утилизацию должны проводить только авторизованные предприятия.

11.2 Утилизация машины

Следующие пункты имеют неограниченное действие. Определите и выполните меры, соответствующие данным пунктам согласно национальному законодательству.

- ▶ Поручите спецперсоналу удалить все детали, вспомогательные и эксплуатационные материалы из машины.
 - ▷ Разделите их по типам.
- ▶ Поручите авторизованным предприятиям утилизацию всех отходов согласно местным предписаниям и директивам по перерабатываемому мусору и спецотходам.

12 Приложение

12.1 Значение крутящего момента

Крутящий момент и предварительная нагрузка сборки для болтов с метрической резьбой и стандартным или мелким шагом



Перечисленные значения применимы к сухим или немного смазанным соединениям.
 Не используйте гальванизированные болты и гайки без смазки.
 При использовании жесткой смазки уменьшите значение в таблице на 10 %.
 При использовании (самофиксирующихся) болтов и гаек увеличьте значение в таблице на 10 %.

Крутящий момент затяжки и предварительная нагрузка сборки с $v=0,9$ для болтов с хвостовиком с метрической резьбой и стандартным или тонким шагом в соответствии с ISO 262 и ISO 965-2

Качественные крепежные детали класса из стали в соответствии с ISO 898-1

Размеры головки шестигранных болтов в соответствии с ISO 4014 – ISO 4018

Размеры головки цилиндрических болтов в соответствии с ISO 4762

Отверстие «среднее» в соответствии с EN 20273

Коэффициент трения: $0,12 \leq \mu \leq 0,18$

Метрическая резьба со стандартным шагом				
Резьба	Класс	Крутящий момент		Максимальная предварительная нагрузка сборки ($\mu_{\text{мин}} = 0,12$) Ньютон
		Н·м	(фунт-силы дюймов) фнт-сила фт	
M4 (X0,7)	8,8	3	(26,5)	4400
	10,9	4,9	(40,7)	6500
	12,9	5,1	(45,1)	7600
M5 (X0,8)	8,8	5,9	(52,2)	7200
	10,9	8,6	(76,1)	10600
	12,9	10	(88,5)	12400

Метрическая резьба со стандартным шагом				
Резьба	Класс	Крутящий момент		Максимальная предварительная нагрузка сборки ($\mu_{\text{мин}} = 0,12$) Ньютон
		Н·м	(фунт-силы дюймов) фнт-сила фт	
M6 (X1)	8,8	10,1	7,4	10200
	10,9	14,9	11	14900
	12,9	17,4	12,8	17500
M8 (X1,25)	8,8	24,6	18,1	18600
	10,9	36,1	26,6	27300
	12,9	42,2	31,1	32000
M10 (X1,5)	8,8	48	35,4	29600
	10,9	71	52,4	43400
	12,9	83	61,2	50800
M12 (X1,75)	8,8	84	62	43000
	10,9	123	90,7	63200
	12,9	144	106,2	74000
M14 (X2)	8,8	133	98	59100
	10,9	195	143,8	86700
	12,9	229	168,9	101500
M16 (X2)	8,8	206	151,9	80900
	10,9	302	222,7	118800
	12,9	354	261	139000
M18 (X2,5)	8,8	295	217,6	102000
	10,9	421	310,5	145000
	12,9	492	363	170000
M20 (X2,5)	8,8	415	306	130000
	10,9	592	436,6	186000
	12,9	692	510,4	217000

Метрическая резьба со стандартным шагом				
Резьба	Класс	Крутящий момент		Максимальная предварительная нагрузка сборки ($\mu_{\text{мин}} = 0,12$) Ньютон
		Н·м	(фунт-силы дюймов) фнт-сила фт	
M22 (X2,5)	8,8	567	418,2	162000
	10,9	807	595	231000
	12,9	945	697	271000
M24 (X3)	8,8	714	526,6	188000
	10,9	1017	750,1	267000
	12,9	1190	877,1	313000
M27 (X3)	8,8	1050	774,4	246000
	10,9	1496	1013,3	351000
	12,9	1750	1290,7	410000
M30 (X3,5)	8,8	1428	1053,2	300000
	10,9	2033	1499,4	427000
	12,9	2380	1755,4	499000
M36 (X4)	8,8	2482	1830,6	438000
	10,9	3535	2607,3	623000
	12,9	4136	3050,5	729000

Метрическая резьба с мелким шагом				
Резьба	Класс	Крутящий момент		Максимальная предварительная нагрузка сборки ($\mu_{\text{мин}} = 0,12$) Ньютон
		Н·м	фнт-сила фт	
M8X1	8,8	26,1	19,2	20200
	10,9	38,3	28,2	29700
	12,9	44,9	33,1	34700

Метрическая резьба с мелким шагом				
Резьба	Класс	Крутящий момент		Максимальная предварительная нагрузка сборки ($\mu_{\text{мин}} = 0,12$) Ньютон
		Н·м	фнт-сила фт	
M10X1.25	8,8	51	37,6	31600
	10,9	75	55,3	46400
	12,9	87	64,2	54300
M12X1.25	8,8	90	66,4	48000
	10,9	133	98	70500
	12,9	155	114,3	82500
M12X1.5	8,8	87	64,2	45500
	10,9	128	94,4	66800
	12,9	150	110,6	78200
M14X1.5	8,8	142	104,7	64800
	10,9	209	154,1	95200
	12,9	244	180	111400
M16X1.5	8,8	218	160,8	87600
	10,9	320	236	128700
	12,9	374	275,8	150600
M18X1.5	8,8	327	241,2	117000
	10,9	465	343	167000
	12,9	544	401	196000
M20X1.5	8,8	454	335	148000
	10,9	646	476,5	211000
	12,9	756	557,6	246000
M22X1.5	8,8	613	452	182000
	10,9	873	644	259000
	12,9	1022	754	303000

Метрическая резьба с мелким шагом				
Резьба	Класс	Крутящий момент		Максимальная предварительная нагрузка сборки ($\mu_{\text{мин}} = 0,12$) Ньютон
		Н·м	фнт-сила фт	
M24X2	8,8	769	567	209000
	10,9	1095	807,6	297000
	12,9	1282	945,5	348000

Допустимые моменты затяжки для винтов A2-70 и A4-70 для длины до 8 x диаметра резьбы		
Резьба	Коэффициент трения μ	Допустимые моменты затяжки Нм
M5	0,14	4,2
	0,16	4,7
M6	0,14	7,3
	0,16	8,2
M8	0,14	17,5
	0,16	19,6
M10	0,14	35
	0,16	39
M12	0,14	60
	0,16	67
M14	0,14	94
	0,16	106
M16	0,14	144
	0,16	162
M18	0,14	199
	0,16	225
M20	0,14	281
	0,16	316

Допустимые моменты затяжки для винтов А2-70 и А4-70 для длины до 8 x диаметра резьбы		
Резьба	Коэффициент трения μ	Допустимые моменты затяжки Нм
M22	0,14	376
	0,16	423
M24	0,14	485
	0,16	546
M27	0,14	708
	0,16	797
M30	0,14	969
	0,16	1092

12.2 Таблица размеров шин

Номер комбинации		Номер оси	Номер рачета тормозов	Размер шин, включая показатель допустимой нагрузки и символ категории скорости	Радиус качения [мм]	Нагрузка на каждую шину [кг]	Максимально допустимая нагрузка на ось [кг] (*)	Максимально допустимая масса транспортного средства [кг] (*)	Максимально допустимая нагрузка на сцепной шар в центре сцепного устройства [кг] (**)(***)(****)	Ширина колеи [мм]	
										Минимальная	Максимальная
1	1	2/3	IF 380/90 R46 164 A8	875	5000	10000	10000	10000	-	2250	2400
2	1	2/3	VF 380/90 R 46 164 A8	875	5000	10000	10000	10000	-	2250	2400
3	1	1/3	IF 380/105 R50 164 A8	1025	5000	10000	10000	10000	-	2250	2400
4	1	1/3	VF 380/105 R 50 164 A8	975	5000	10000	10000	10000	-	2250	2400
5	1	1/3	VF 420/95 R 50 164 A8	1000	5000	10000	10000	10000	-	2250	2400
6	1	1/3	480/80 R 46 164 A8	925	5000	10000	10000	10000	-	2250	2400
7	1	2/3	VF 480/80 R 46 164 A8	925	5000	10000	10000	10000	-	2250	2400
8	1	1/3	480/80 R 50 164 A8	975	5000	10000	10000	10000	-	2250	2400
9	1	1/3	IF 480/80 R50 164 A8	975	5000	10000	10000	10000	-	2250	2400
10	1	1/3	VF 480/80 R 50 164 A8	975	5000	10000	10000	10000	-	2250	2400
11	1	1/3	520/85 R 42 164 A8	925	5000	10000	10000	10000	-	2000	2400
12	1	2/3	IF 520/85 R42 164 A8	925	5000	10000	10000	10000	-	2000	2400
13	1	1/3	VF 520/85 R 42 164 A8	925	5000	10000	10000	10000	-	2000	2400
14	1	1/3	520/85 R 46 164 A8	975	5000	10000	10000	10000	-	2000	2400
15	1	1/3	VF 520/85 R 46 164 A8	975	5000	10000	10000	10000	-	2000	2400
16	1	1/3	580/85 R 42 164 A8	975	5000	10000	10000	10000	-	2000	2250
17	1	1/3	IF 580/85 R 42 164 A8	975	5000	10000	10000	10000	-	2000	2250
18	1	1/3	VF 580/85 R 42 164 A8	975	5000	10000	10000	10000	-	2000	2250
19	1	2/3	650/65 R 42 164 A8	925	5000	10000	10000	10000	-	2000	2250
20	1	2/3	VF 650/65 R 42 164 A8	925	5000	10000	10000	10000	-	2000	2250

1. Расчет тормозов для колес Rстат = от 885 до 949 мм. Положение рычага тормозного механизма: ось с управляемыми колесами 82 мм / ось с неуправляемыми колесами 180 мм
2. Расчет тормозов для колес Rстат = от 835 до 885 мм. Положение рычага тормозного механизма: ось с управляемыми и неуправляемыми колесами 165 мм
3. Расчет тормозов для колес Rстат = от 835 до 949 мм, положение рычага тормозного механизма: ось с неуправляемыми колесами 152 мм

Type combination No		Axle No	Calculation system	Tyre dimension including load capacity index and speed category symbol	Rolling radius [mm]	Tyre Load rating per tyre [kg]	Maximum permissible mass per axle [kg](*)	Maximum permissible mass of the vehicle [kg](*)	Maximum permissible vertical load on the coupling point [kg](*)(**)(***)	Track width [mm]	
										Minimum	Maximum
1	1	2/3	1F 380/90 R46 164 A8	875	5000	10000	10000	10000	-	2250	2400
2	1	2/3	VF 380/90 R 46 164 A8	875	5000	10000	10000	10000	-	2250	2400
3	1	1/3	1F 380/105 R50 164 A8	1025	5000	10000	10000	10000	-	2250	2400
4	1	1/3	VF 380/105 R 50 164 A8	975	5000	10000	10000	10000	-	2250	2400
5	1	1/3	VF 420/95 R 50 164 A8	1000	5000	10000	10000	10000	-	2250	2400
6	1	1/3	480/80 R 46 164 A8	925	5000	10000	10000	10000	-	2250	2400
7	1	2/3	VF 480/80 R 46 164 A8	925	5000	10000	10000	10000	-	2250	2400
8	1	1/3	480/80 R 50 164 A8	975	5000	10000	10000	10000	-	2250	2400
9	1	1/3	1F 480/80 R50 164 A8	975	5000	10000	10000	10000	-	2250	2400
10	1	1/3	VF 480/80 R 50 164 A8	975	5000	10000	10000	10000	-	2250	2400
11	1	1/3	520/85 R 42 164 A8	925	5000	10000	10000	10000	-	2000	2400
12	1	2/3	1F 520/85 R42 164 A8	925	5000	10000	10000	10000	-	2000	2400
13	1	1/3	VF 520/85 R 42 164 A8	925	5000	10000	10000	10000	-	2000	2400
14	1	1/3	520/85 R 46 164 A8	975	5000	10000	10000	10000	-	2000	2400
15	1	1/3	VF 520/85 R 46 164 A8	975	5000	10000	10000	10000	-	2000	2400
16	1	1/3	580/85 R 42 164 A8	975	5000	10000	10000	10000	-	2000	2250
17	1	1/3	1F 580/85 R 42 164 A8	975	5000	10000	10000	10000	-	2000	2250
18	1	1/3	VF 580/85 R 42 164 A8	975	5000	10000	10000	10000	-	2000	2250
19	1	2/3	650/65 R 42 164 A8	925	5000	10000	10000	10000	-	2000	2250
20	1	2/3	VF 650/65 R 42 164 A8	925	5000	10000	10000	10000	-	2000	2250

1. Calculation for the braking system Rstat = 885 to 949 mm. Brake lever position 182 mm steering axle / 180 mm rigid axle
2. Calculation for the braking system Rstat = 835 to 885 mm. Brake lever position 165 mm steering and rigid axle
3. Calculation for the braking system Rstat = 835 to 949 mm. Brake lever position 152 mm rigid axle

13 Гарантия и гарантийные обязательства

Изделия RAUCH изготавливаются по современным производственным технологиям с высочайшей точностью и проходят многочисленные проверки.

Поэтому при выполнении следующих условий фирма RAUCH предоставляет гарантию сроком 12 месяцев:

- Срок гарантии начинается со дня покупки.
- Гарантия распространяется на дефекты материала и заводской брак. За изделия других изготовителей (гидравлика, электроника) компания несет ответственность только в рамках гарантии соответствующего изготовителя. В течение гарантийного срока дефекты материала и заводской брак устраняются бесплатно путем замены или устранения дефектов соответствующих частей. Другие права, например, право на расторжение договора купли-продажи из-за дефекта в приобретенном товаре, требования о снижении цены или возмещении ущерба, возникшего не в самом предмете поставки, категорически исключаются. Гарантийные услуги оказываются специализированными мастерскими, представительством завода фирмы RAUCH или самим заводом.
- В объем гарантии не входят последствия естественного износа, загрязнения, коррозии и все дефекты, возникшие в результате ненадлежащего обращения, а также внешнего воздействия. В случае несанкционированного выполнения ремонта или изменения оригинального состояния действие гарантии прекращается. Притязание на возмещение убытков теряет свою силу, если были использованы не оригинальные запасные части RAUCH. Поэтому следует выполнять указания, содержащиеся в руководстве по эксплуатации. В случае любых сомнений обращайтесь в представительство нашего завода или непосредственно на завод. Гарантийные требования должны направляться на завод не позднее, чем в течение 30 дней после возникновения ущерба. Необходимо указать дату покупки и номер машины. Ремонтные работы, на которые должна предоставляться гарантия, могут выполняться специализированной мастерской только после согласования с фирмой RAUCH или ее официальным представительством. При выполнении гарантийного обслуживания гарантийный срок не продлевается. Повреждения, возникшие при транспортировке, не являются заводским браком, поэтому гарантия изготовителя на них не распространяется.
- Требования о возмещении ущерба, возникших не на самих изделиях RAUCH не принимаются. Сюда также относится ответственность за ущерб, возникший по причине ошибок при внесении удобрений. Самовольное изменение конструкции изделий RAUCH может привести к повреждению и исключает ответственность поставщика за такой ущерб. В случае умышленного действия, небрежности владельца или руководящего служащего, а также в тех случаях, когда в соответствии с законом об ответственности за качество произведенной продукции в случае дефектов предмета поставки принимается ответственность за причинение ущерба лицам и материального ущерба предметам, используемым частным образом, правило исключения ответственности поставщика недействительно. Оно также недействительно при отсутствии специально заявленных свойств, если такое заверение имело целью защитить заказчика в случае ущерба, возникшего не в самом предмете поставки.

RAUCH Streutabellen
RAUCH Fertilizer Chart
Tableaux d'épandage RAUCH
Tabele wysiewu RAUCH
RAUCH Strooitabellen
RAUCH Tabella di spargimento
RAUCH Spredetabellen
RAUCH Levitystaulukot
RAUCH Spridningstabellen
RAUCH Tablas de abonado



<https://streutabellen.rauch.de/>



RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Victoria Boulevard E 200
77836 Rheinmünster · Germany



info@rauch.de · www.rauch.de

Phone +49 (0) 7229/8580-0