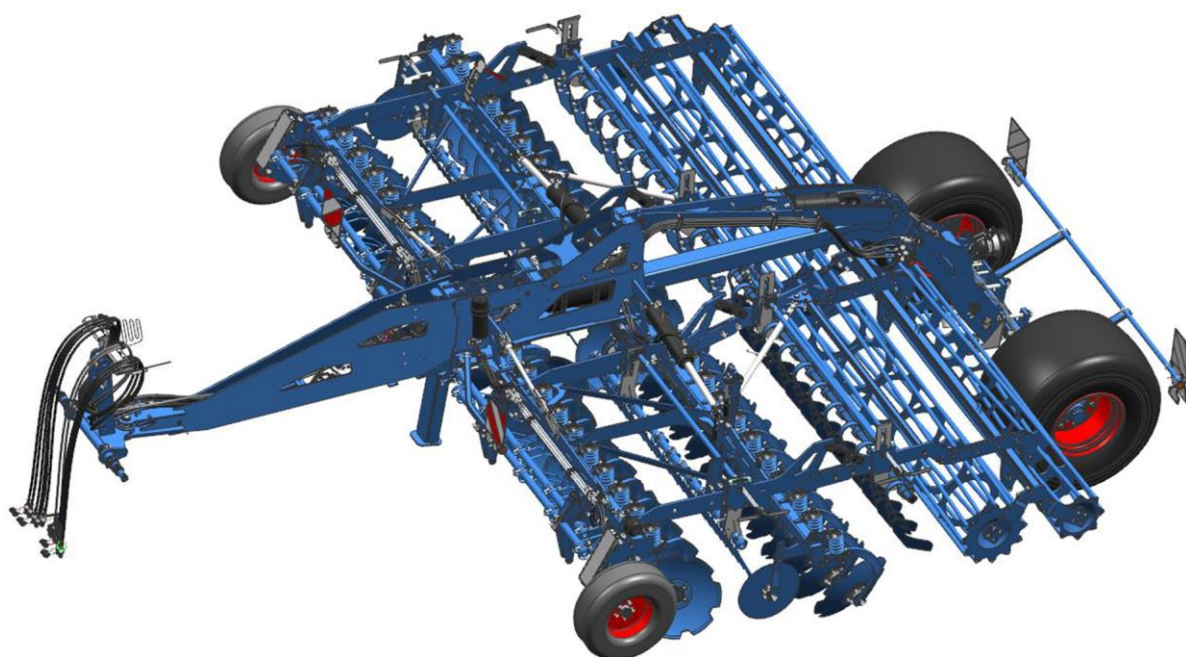




Руководство по эксплуатации

Дисковые бороны

Rubin 10 KUA



- ru -

Арт. №17512261
01/03.20

LEMKEN GmbH & Co. KG

Weseler Straße 5, 46519 Alpen / Germany
телефон +49 28 02 81 0, факс +49 28 02 81 220
lemken@lemken.com, www.LEMKEN.com

Уважаемый заказчик!

Мы бы хотели поблагодарить Вас за доверие, которое Вы оказали нам, приобретя этот агрегат. Преимущества агрегата проявляются только при надлежащем обслуживании и использовании. При передаче этого агрегата продавец уже проинструктировал Вас на предмет управления, настройки и техобслуживания. Однако этот краткий инструктаж дополнительно требует тщательного изучения руководства по эксплуатации.

Настоящее руководство по эксплуатации поможет Вам лучше познакомиться с агрегатом фирмы LEMKEN GmbH & Co. KG и использовать его возможности в соответствии с назначением.

Руководство по эксплуатации содержит важные указания, касающиеся безопасной, правильной и экономичной эксплуатации агрегата. Его соблюдение поможет избежать опасностей, неполадок, сократить простои, а также повысить надежность и срок службы. Внимательно прочитайте руководство перед началом эксплуатации!

Позаботьтесь, чтобы руководство по эксплуатации постоянно находилось по месту использования агрегата.

Все лица, выполняющие следующие работы, должны прочитать и соблюдать данное руководство по эксплуатации:

- Навешивание и демонтаж
- Настройки
- Эксплуатация
- Техобслуживание и текущий ремонт
- Устранение неисправностей
- Окончательный вывод из эксплуатации и утилизация.

Заказ запчастей

К данному агрегату прилагается карта агрегата, на которой представлены все узлы, относящиеся к изделию. Каталог запасных частей, действительный для Вашего агрегата содержит помимо, относящихся к нему узлов, также узлы не предусмотренные для Вашего агрегата. Пожалуйста, следите за тем, чтобы заказывать только те запчасти, которые относятся к узлам, указанным на Вашей карте агрегата либо на прилагающейся распечатке электронной базы данных. При заказе запчастей просим также указывать обозначение типа и заводской номер агрегата. Эти данные Вы найдете на маркировочной табличке. Впишите эти данные в следующие поля, чтобы всегда иметь их под рукой.

Типовое обозначение:	
Заводской номер:	

Просим не забывать о том, что Вы используете только оригинальные запчасти Lemken. Изготовленные по лицензии детали отрицательно влияют на работу агрегата, обладают меньшим сроком службы, а также рисками и опасностями, которые не поддаются оценке фирмой LEMKEN GmbH & Co. KG. Кроме того, Вы увеличите затраты на техобслуживание.

Сервисное обслуживание и запасные части

Информацию о сервисном обслуживании и запасных частях Вам предоставит Ваш дилер или ее можно найти на наших страницах в Интернете: www.lemken.com.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие положения	10
1.1	Ответственность	10
1.2	Гарантия.....	10
1.3	Авторское право.....	11
1.4	Дополнительное оборудование	11
1.5	Заводская табличка	12
2	Символы, используемые в руководстве по эксплуатации	15
2.1	Классы опасности	15
2.2	Указания.....	15
2.3	Защита окружающей среды.....	15
2.4	Обозначение особых мест в тексте	16
3	Меры безопасности и меры защиты	17
3.1	Целевая группа	17
3.2	Использование по назначению	17
3.3	Предохранительные устройства агрегата	18
3.4	Знаки безопасности и предупреждающие знаки	21
3.4.1	Общие положения	21
3.4.2	Положение знаков безопасности и предупреждающих знаков	21
3.4.3	Значение предупреждающих знаков	22
3.4.4	Значение дополнительных знаков.....	24
3.5	Специальные указания по безопасности.....	28
3.6	Опасные зоны.....	31
3.6.1	Опасные зоны при эксплуатации агрегата.....	31
3.6.2	Опасная зона при складывании и раскладывании.....	32
3.7	Остаточные опасности	33
3.7.1	Опасность, исходящая от механических систем	33
3.7.2	Опасность, исходящая от гидравлических систем.....	34
3.7.3	Опасность, возникающая при эксплуатации.....	34

3.8	Применяемые правила и предписания	35
3.9	Эксплуатация на общественных дорогах	36
3.9.1	Осветительное оборудование и обозначение	36
3.9.2	Требования к трактору	36
3.9.3	Допустимая скорость транспортировки.....	37
3.9.4	Контроль выезда.....	37
3.9.5	Правильное поведение на дороге	38
3.10	Обязанности оператора	38
3.11	Безопасная эксплуатация агрегата	39
3.11.1	Общие сведения.....	39
3.11.2	Подбор персонала и его квалификация.....	40
4	Передача агрегата	41
5	Конструкция и описание	42
5.1	Обзор	42
5.2	Функция.....	43
5.2.1	Трехточечная башня.....	43
5.2.2	Гидравлическое дышло.....	43
5.2.3	Комбинированное седельное устройство	44
5.2.4	Транспортировочное седельное устройство	44
5.2.5	Ходовой механизм	44
5.2.6	Копирующие колеса.....	44
5.2.7	Сферические диски	45
5.2.8	Настройка глубины	45
5.2.9	Соломенная боронка	45
5.2.10	Отбойная сетчатая борона	45
5.2.11	Разравнивающая сетчатая борона	46
5.2.12	Катки.....	46
5.2.13	Осветительные приборы.....	46
5.2.14	Гидравлический транспортный запор	46
5.2.15	Пневматическая тормозная система	47
5.2.16	Гидравлическая тормозная система	50

6	Подготовительные работы на тракторе	53
6.1	Шины	53
6.2	Подъемные штанги	53
6.3	Ограничительные цепи, стабилизаторы трехточечной системы тяг	53
6.4	Необходимые источники электропитания.....	54
6.5	Необходимое гидравлическое оснащение	54
6.5.1	Устройство с отдельными гидравлическими подключениями.....	55
6.5.2	Устройство с 6/2 ходовым клапаном для сеялок Solitair	56
6.6	Тормозная система	57
6.6.1	Пневматическая тормозная система.....	57
6.6.2	Гидравлическая тормозная установка	57
6.6.3	Без тормозной системы.....	58
6.7	Трехточечное шарнирное соединение	59
6.8	Тяговое устройство	60
6.9	Гидравлическая система	61
6.9.1	Транспортировка.....	61
6.9.2	Эксплуатация	61
6.9.3	Навешивание и демонтаж.....	61
7	Подготовка агрегата.....	62
7.1	Окончательный монтаж	62
7.2	Агрегат с пневматической тормозной системой	62
8	Навешивание агрегата.....	64
8.1	Устройство с трехточечной навеской.....	66
8.2	Устройство с гидравлическим дышлом.....	71
9	Складывание и откидывание боковых элементов	79
9.1	Складывание.....	79
9.2	Раскладывание	82
9.3	Внешние сферические диски	83
9.3.1	Сложить внешние сферические диски	83
9.3.2	Разложить внешние сферические диски.....	84

10	Перемещение по дорогам общего пользования	87
10.1	Общие положения	87
10.2	Подготовка к движению по общественным дорогам.....	87
10.3	Гидравлические транспортные запоры	87
10.4	Настройка регулятора тормозных сил	88
10.5	Защитные устройства.....	90
10.6	Осветительное оборудование и обозначение	91
10.6.1	Общие сведения.....	91
10.6.2	Осветительное оборудование	91
10.6.3	Проверка осветительного оборудования	92
10.6.4	Обозначения	92
10.7	Наружные сферические диски.....	93
10.8	Гидравлическая тормозная система	93
10.9	Габариты для транспортировки	94
11	Эксплуатация	95
11.1	Нижняя тяга	95
11.2	Рабочая скорость	96
11.3	Защитные устройства.....	96
11.4	Точка приложения тяговой силы	97
11.5	Настройка глубины	98
11.6	Настройка глубины для устройств с гидравлическим дышлом.....	99
11.6.1	Калибровка индикатора положения	99
11.6.2	Настройка глубины	100
11.7	Регулировка внешних сферических дисков.....	102
11.8	Регулировка ограничительных дисков	103
11.9	Соломенная боронка	104
11.10	Отбойная борона	107
11.11	Разравнивающая сетчатая борона.....	110

11.12 Катки	111
11.12.1 Общая информация	111
11.12.2 Каток с ножевыми дисками	112
11.13 Нагрузка катков давлением	115
11.13.1 Общие сведения	115
11.14 Поворот на краю поля	116
11.14.1 Агрегат с шарнирным соединением нижней тяги	116
11.14.2 Агрегат с гидравлическим дышлом	116
12 Очистка и уход	117
12.1 Чистка очистителем высокого давления	117
13 Демонтаж устройства	118
13.1 Активируйте стояночный тормоз	119
13.1.1 Пневматическая тормозная система	119
13.1.2 Гидравлическая тормозная система	119
13.2 Устройство с трехточечной навеской	120
13.3 Устройство с гидравлическим дышлом	122
14 Прекращение эксплуатации агрегата	124
14.1 Экстренная остановка агрегата	124
14.2 Утилизация	124
15 Техобслуживание и текущий ремонт	125
15.1 Специальные указания по безопасности	125
15.1.1 Общие указания	125
15.1.2 Квалификация персонала	125
15.1.3 Средства индивидуальной защиты	126
15.1.4 Остановка агрегата для проведения техобслуживания и текущего ремонта	126
15.1.5 Работы на гидравлической системе	127
15.1.6 Работы на электрооборудовании	127
15.1.7 Работы под поднятым агрегатом	127
15.1.8 Используемый инструмент	128
15.2 Защита окружающей среды	129
15.3 Смазочные работы	130

15.4	Периодичность техобслуживания.....	131
15.4.1	После первого ввода в эксплуатацию (самое позднее через 2 часа)	131
15.4.2	Ежедневный контроль	131
15.4.3	Еженедельный контроль	132
15.4.4	Ежегодная проверка	132
15.4.5	План смазывания	133
15.4.6	Обзор мест смазки	135
15.5	Тормозная система	137
15.6	Удаление воды из резервуара для сжатого воздуха.....	137
15.7	Почистить фильтр на головке муфты.....	138
15.8	Моменты затяжки	140
15.8.1	Общие сведения.....	140
15.8.2	Болты и гайки из стали.....	140
15.8.3	Колесные болты и колесные гайки.....	141
15.9	Проверка мест соединений с трактором.....	141
15.9.1	Муфты	141
15.9.2	Соединительные штекеры или кабели	142
15.10	Замена зубьев отбойной сетчатой бороны	143
15.11	Заменить разравнивающую сетчатую борону.....	145
15.12	Заменить сферические диски	146
15.13	Дополнительная регулировка блокировки внешних сферических дисков..	147
15.13.1	Замена срезного болта	149
15.14	Давление воздуха в шинах	150
15.15	Скребки	152
15.15.1	Скребки катка с гибкими дисками	152
15.15.2	Скребки катка с обрезиненными дисками	152
15.15.3	Скребки уплотняющего катка с трапециевидным элементом.....	153

16	Технические характеристики	154
16.1	Параметры.....	154
16.2	Вес устройства	155
16.3	Допустимый вес	156
16.4	Требуемая минимальная опорная нагрузка	158
16.5	Мощность трактора.....	158
16.6	Сцепные петли, сцепные петли с шаровым шарниром и тяговые шаровые муфты.....	159
17	уровень механического и воздушного шума.....	161
18	примечания	161
	Алфавитный указатель	162

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Ответственность

Действуют "Общие условия заключения сделок и условия поставки" фирмы LEMKEN GmbH & Co. KG, в частности раздел IX. Ответственность. Согласно настоящим условиям фирма LEMKEN GmbH & Co. KG не несет ответственности за нанесение травм и материальный ущерб, если в их основе лежат следующие причины:

- использование агрегата не по назначению, смотри также раздел "Использование по назначению",
- несоблюдение указаний руководства по эксплуатации, а также содержащихся там указаний по безопасности;
- самовольное конструктивное изменение агрегата;
- недостаточный контроль за деталями, подверженными износу;
- не квалифицированно и несвоевременно выполненные работы по текущему ремонту;
- использование других запчастей, кроме оригинальных запчастей LEMKEN GmbH & Co. KG;
- несчастные случаи или повреждения в результате постороннего воздействия и обстоятельств непреодолимой силы.

1.2 Гарантия

Действуют исключительно „Условия заключения сделок и условия поставки“ фирмы LEMKEN GmbH & Co. KG.

Гарантийный срок составляет один год с момента получения агрегата. Возможные неисправности агрегата устраняются согласно правилам гарантийного обслуживания фирмы LEMKEN.

1.3 Авторское право

В контексте закона о недобросовестной конкуренции настоящее руководство по эксплуатации считается сертификатом.

Вытекающее из него авторское право сохраняется за фирмой

LEMKEN GmbH & Co. KG

Weseler Straße 5

D-46519 Alpen

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для предприятия, эксплуатирующего агрегат/оператора. Оно содержит тексты и чертежи, которые запрещается полностью или частично

- тиражировать;
- распространять;
- или передавать другим образом;

без однозначного разрешения изготовителя. Действия, противоречащие данному заявлению, влекут за собой возмещение ущерба.

1.4 Дополнительное оборудование

Агрегаты LEMKEN могут оснащаться опциональными принадлежностями. Далее в руководстве по эксплуатации описаны как серийные компоненты, так и опциональные принадлежности.

Пожалуйста, учтите: Оно может отличаться в зависимости от варианта исполнения.

1.5 Заводская табличка

Устройство отмечено заводской табличкой.

Заводская табличка находится в правой передней части устройства.

Руководство по эксплуатации может применяться для различных типов или вариантов устройства.

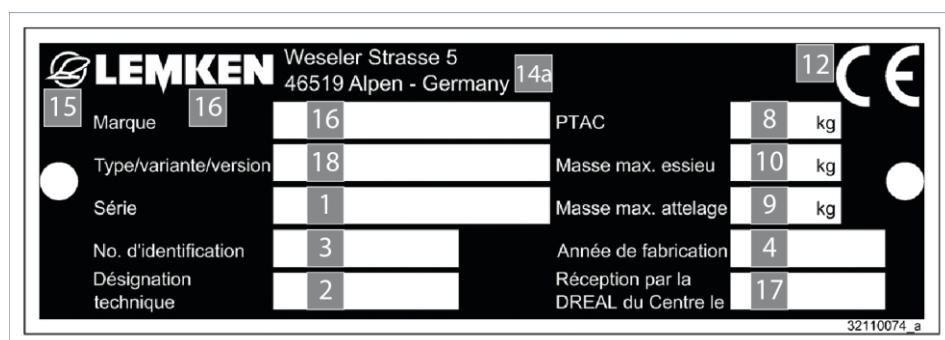
В руководстве по эксплуатации обозначены разделы, которые относятся только для определенного типа или варианта устройства.

С помощью заводской таблички можно определить тип и вариант устройства.

Конструкция заводской таблички



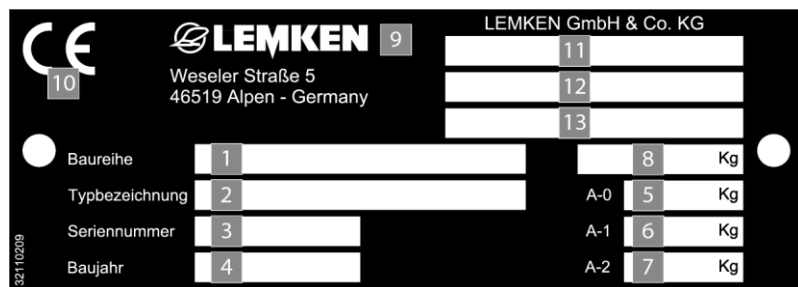
Изображение: Образец заводской таблички (стандарт)



Изображение: Образец заводской таблички, только для Франции

- 1 Серия
- 2 Обозначение типа
- 3 Серийный номер
- 4 Год изготовления
- 5 Класс транспортного средства, подкласс, индекс скорости
- 6 Номер ЕС-согласования типа
- 7 Идентификационный номер транспортного средства. Идентификационный номер транспортного средства дополнительно выбит поблизости от заводской таблички на раме.
- 8 Допустимый общий вес [кг]*
- 9 Допустимая опорная нагрузка [кг] (ось 0)
- 10 Допустимая осевая нагрузка [кг] (ось 1)
- 11 Допустимая осевая нагрузка [кг] (ось 2)
- 12 Маркировка CE
- 13 Маркировка EAC
- 14 Название фирмы и адрес производителя
- 14а Адрес производителя
- 15 Логотип фирмы
- 16 Производитель
- 17 Дата омологации
- 18 Тип / вариант / версия

*Для устройств с номером сертификата о соответствии стандартам ЕС допустимый общий вес равен сумме значений допустимых осевых нагрузок.



Изображение: Пример заводской таблички, устройства с ЕС-согласованием типа

- 1 Серия
- 2 Обозначение типа
- 3 Серийный номер
- 4 Год изготовления
- 5 Допустимая опорная нагрузка [кг] (ось 0)
- 6 Допустимая осевая нагрузка [кг] (ось 1)
- 7 Допустимая осевая нагрузка [кг] (ось 2)
- 8 Допустимый общий вес [кг] (без спецификации)
- 9 Логотип фирмы и адрес
- 10 Маркировка CE
- 11 Класс транспортного средства, подкласс, индекс скорости
- 12 Номер ЕС-согласования типа
- 13 Идентификационный номер транспортного средства

Идентификационный номер транспортного средства (13) дополнительно выбит поблизости от заводской таблички на раме.

2 СИМВОЛЫ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕСЯ В РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1 Классы опасности

В руководстве по эксплуатации для обозначения особо важной информации используются следующие знаки:

ОПАСНО



Обозначение непосредственной опасности с высокой степенью риска, которая может стать причиной смерти или тяжелых телесных повреждений, если ее не предотвратить.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Обозначение возможной опасности со средней степенью риска, которая, вероятно, может стать причиной смерти или тяжелых телесных повреждений, если ее не предотвратить.

ОСТОРОЖНО



Обозначение опасности с низкой степенью риска, которая могла бы стать причиной незначительных телесных повреждений или материального ущерба, если ее не предотвратить.

2.2 Указания



Обозначение особых советов пользователю и другой особо полезной или важной информации для эффективной работы, а также экономичного использования.

2.3 Защита окружающей среды



Обозначение особых мер по вторичному использованию и защите окружающей среды.

2.4 Обозначение особых мест в тексте

В руководстве по эксплуатации используются следующие символы для обозначения особых мест в тексте:

- Обозначение списков и этапов работы
- Обозначение предписаний по последовательности действий и информации в указаниях по безопасности

3 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ И МЕРЫ ЗАЩИТЫ

В главе «Меры безопасности и меры защиты» приведены общие указания по безопасности оператора. В начале некоторых основных глав собраны указания по безопасности, относящиеся ко всем работам, которые выполняются в данной главе. Для каждой рабочей операции, важной с точки зрения безопасности, добавлены другие указания по безопасности, специально разработанные для данной операции.

3.1 Целевая группа

Данное руководство по эксплуатации предусмотрено исключительно для обученного квалифицированного персонала, а также лиц, прошедших инструктаж.

3.2 Использование по назначению

Агрегат изготовлен в соответствии с современным уровнем технологий и общепризнанными правилами техники безопасности. Тем не менее, при использовании агрегата могут возникать ситуации, угрожающие здоровью и жизни оператора или третьих лиц, например, повреждение агрегата и других материальных ценностей. Эксплуатируйте агрегат только в технически исправном состоянии, только по назначению, с осознанием безопасности и угроз, соблюдая настоящее руководство по эксплуатации.

К использованию по назначению также относится:

- соблюдение руководства по эксплуатации и выполнение, указанных в нем рабочих шагов;
- соблюдение указаний табличек безопасности и предупредительных табличек на агрегате;
- соблюдение допустимых пределов мощности трактора и агрегата;
- соблюдение всех данных техобслуживания и дополнительных проверок;
- использование оригинальных запчастей;
- использование перечисленных вспомогательных и эксплуатационных материалов и их правильная утилизация.

Надежная эксплуатация гарантирована только при соблюдении всех инструкций, настроек и пределов мощности.

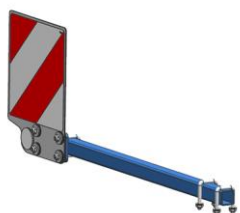
Агрегат предназначен только для сельскохозяйственного использования.

Разъяснить вопросы относительно содержания этого руководства по эксплуатации перед проведением работ. Для этого в случае необходимости свяжитесь с партнерами LEMKEN по сбыту.

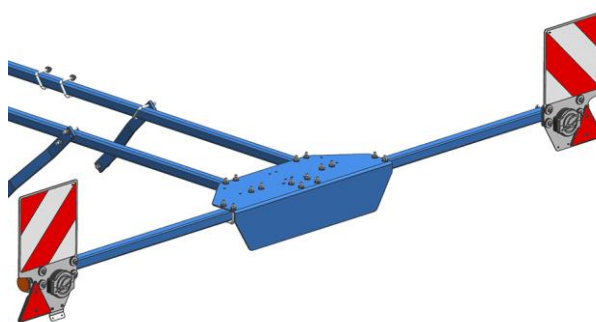
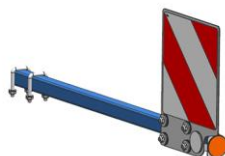
3.3 Предохранительные устройства агрегата

Для защиты оператора и агрегата последний оборудован специальными предохранительными устройствами в соответствии с национальными правовыми предписаниями.

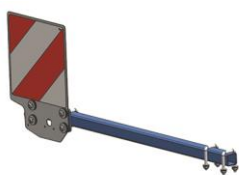
– Поддерживайте предохранительные устройства в рабочем состоянии.



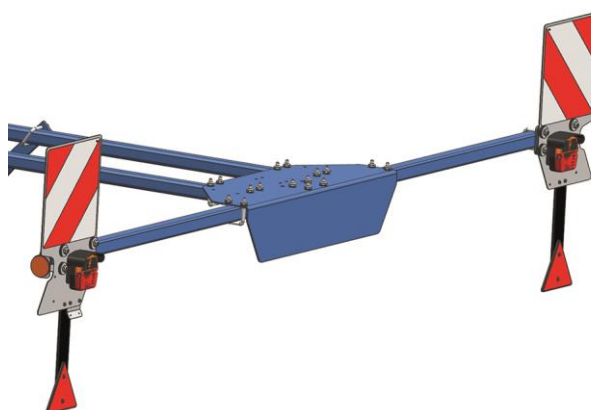
Освещение и предупреждающие таблички Европа - спереди



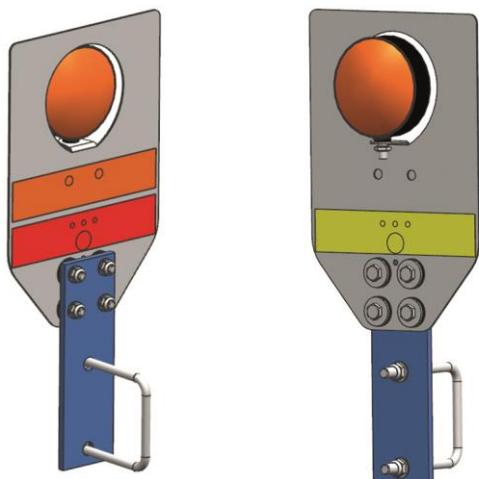
Освещение и предупреждающие таблички Европа - сзади



Освещение и предупреждающие таблички Франция - спереди



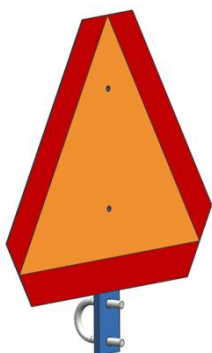
Освещение и предупреждающие таблички Франция - сзади



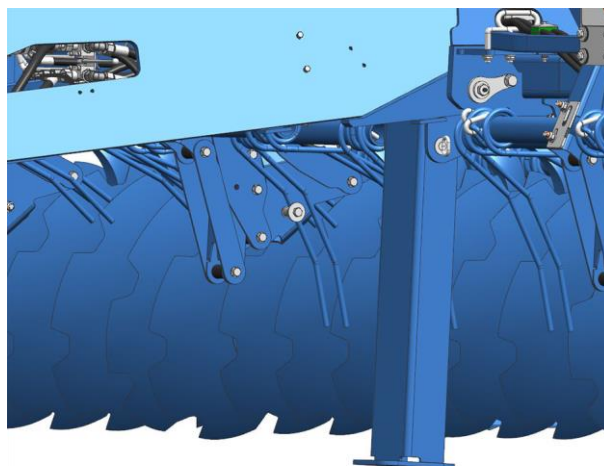
Освещение и предупреждающие таблички не Европа - снаружи



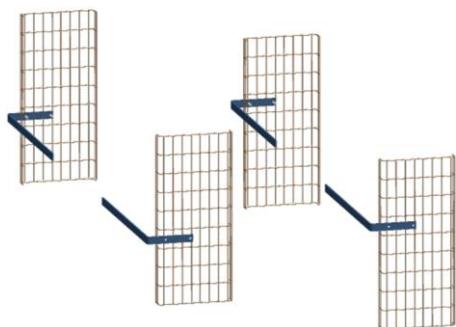
Освещение и предупреждающие таблички не Европа - сзади



Предупреждающая табличка для тихоходного транспортного средства (в зависимости от национальных предписаний)



Опорная стойка



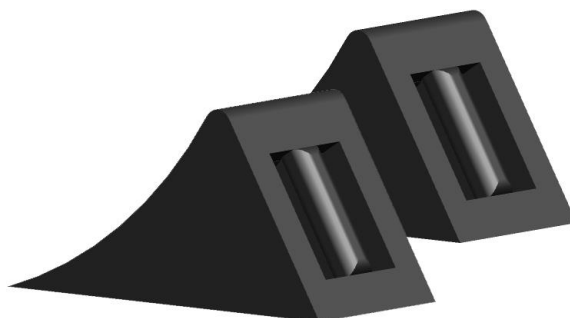
Боковые защитные устройства



Предохранительная цепь



Гидравлический транспортный запор боковых частей



Противооткатные упоры



Защита от несанкционированного использования: Прицепная скоба



Защита от несанкционированного использования: Сцепная петля



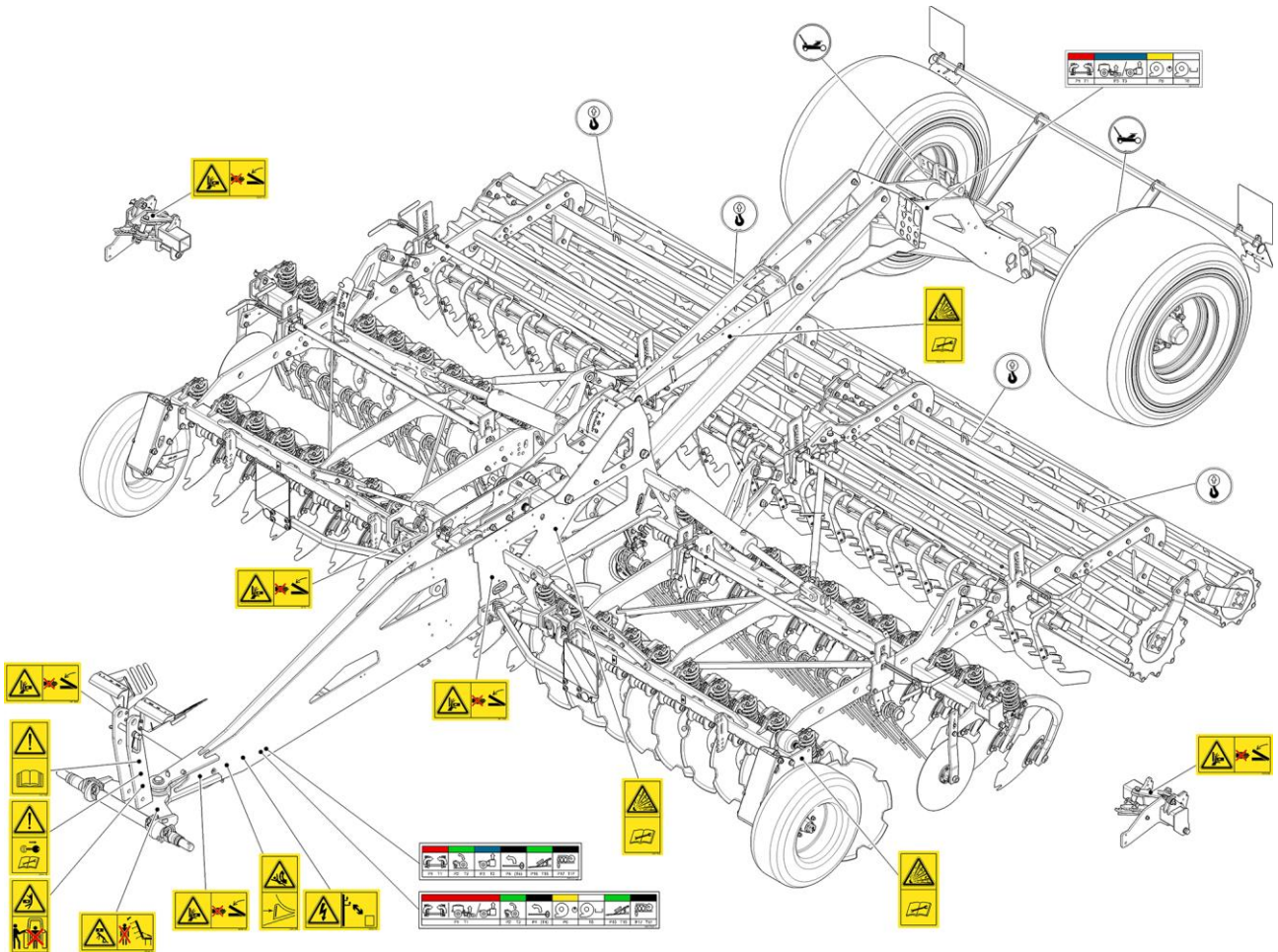
Защита от несанкционированного использования: K80

3.4 Знаки безопасности и предупреждающие знаки

3.4.1 Общие положения

Агрегат оснащен всеми устройствами, обеспечивающими безопасную работу. В тех местах, где с учетом функциональной безопасности невозможно полностью обезопасить опасные зоны, установлены предупреждающие знаки, которые указывают на остаточную опасность. Поврежденные, потерянные или не читающиеся предупреждающие знаки необходимо безотлагательно заменить.

3.4.2 Положение знаков безопасности и предупреждающих знаков



3.4.3 Значение предупреждающих знаков

– Пожалуйста, ознакомьтесь со значением предупреждающих знаков.

Следующие пояснения помогут в них разобраться.



Перед вводом в эксплуатацию прочесть и принять к сведению руководство по эксплуатации и указания по безопасности.



Перед техобслуживанием и ремонтными работами заглушить двигатель и извлечь ключ зажигания.



Зона между трактором и агрегатом

Работающий трактор может производить или вызывать непреднамеренные движения. Следствием могут быть смертельный исход или тяжелые травмы.

Если трактор работает:

– нельзя находиться в зоне между трактором и агрегатом.



Использовать противооткатные упоры

Опасность самопроизвольного откатывания!

Следствием могут быть смертельный исход или тяжелые травмы.

Перед отсоединением агрегата или при подготовке к хранению:

- зафиксировать устройство с помощью противооткатных упоров.



Опасность защемления



Запрещается находиться в зоне складывания агрегата.

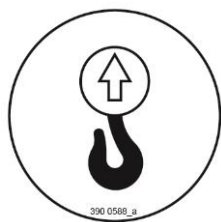


Воздушные линии электропередач

Опасность вследствие поражения электрическим током! Следствием могут быть смертельный исход или тяжелые травмы.

- Соблюдать дистанцию до воздушных линий электропередач.

3.4.4 Значение дополнительных знаков

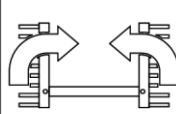
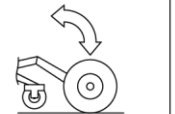
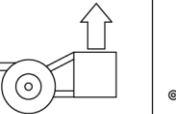
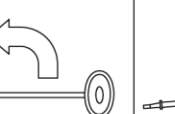
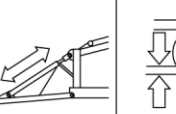
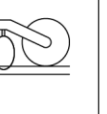


Точки крепления



Точки приложения для домкрата

Обзор подключений гидравлических шлангов

					
P1 T1	P2 T2	P3 T3	P4 (T4)	P16 T16	P17 T17

39010122_b

P1/T1 Складывание-раскладывание

P2 / T2 Ходовой механизм

P3/T3 Трехточечная система тяг

P4 / (T4) Маркер следа

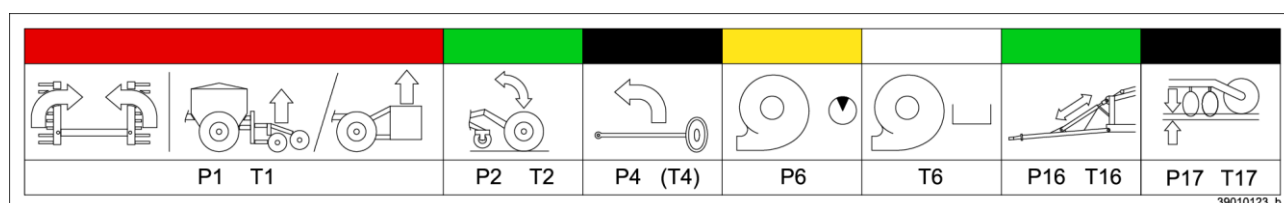
P16 / T16 Гидравлическое дышло

P17/T17 Гидравлическая регулировка рабочей глубины

Обзор подключений гидравлических шлангов

(Устройство с 6/2 ходовым клапаном для Solitair)

Трактор - устройство



P1/T1 Складывание и складывание сошников бруса

Подъем сошников бруса или гидравлической трехточечной системы тяг

P2 / T2 Ходовой механизм, седельно-цепное устройство

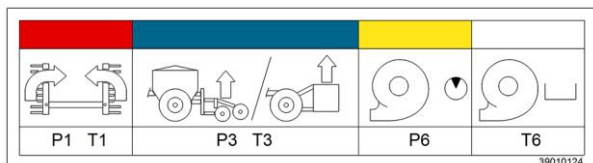
P4 / (T4) Маркер следа

P6 Гидравлический двигатель для вентилятора (подводящая магистраль)

T6 Гидравлический двигатель для вентилятора (обратная магистраль - без напора)

P16 / T16 Гидравлическое дышло

P17/T17 Регулировка рабочей глубины

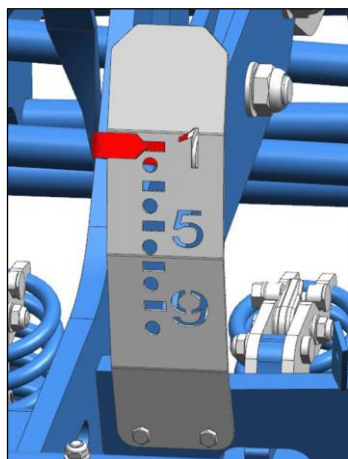


Обзор подключений гидравлических шлангов

(Устройство с 6/2-ходовым клапаном для Solitair)

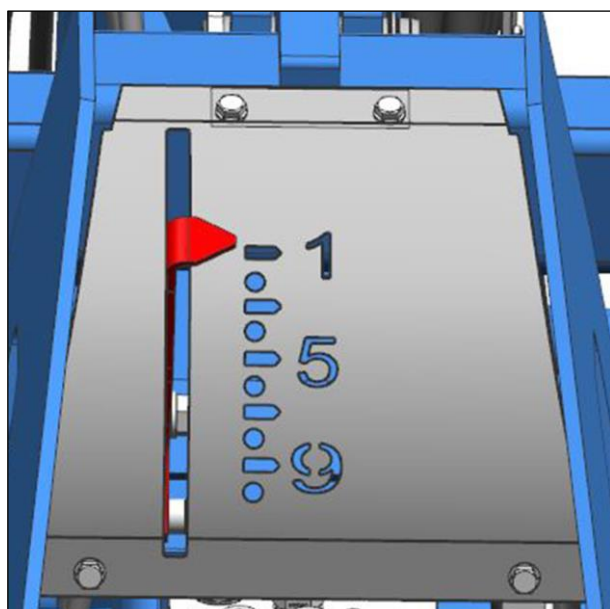
Панель соединений

- P1/T1 Оснастка для складывания сошниковой балки
- P3/T3 Подъем сошниковой балки или гидравлическая трехточечная система тяг
- P6 Гидравлический двигатель для турбины (подача)
- T6 Гидравлический двигатель для турбины (обратный слив – не под давлением)



Шкала гидравлической настройки глубины

(Положение катка)



Шкала гидравлической настройки глубины

(Положение гидравлического дышла)

3.5 Специальные указания по безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность получения травмы из-за несоблюдения действующих директив по безопасности труда

Если во время работы на агрегате не соблюдаются действующие директивы по безопасности труда или стали непригодными предохранительные устройства, то существует опасность получения травмы.

- Заказчик должен персонально контролировать все работы, выполняющиеся на агрегате и с агрегатом.
- Заказчик инструктирует свой персонал по безопасности труда согласно действующим директивам по безопасности труда.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность получения травмы из-за выбрасывания инородных тел

При эксплуатации существует опасность нанесения травм лицу и корпусу, из-за вылетающих камней, комьев земли или составных элементов почвы.

- Во время эксплуатации людям запрещается находиться непосредственно перед, за агрегатом или возле него.
- Во время эксплуатации людям запрещается сопровождать агрегат.

Опасность получения травмы при высвобождении пострадавших лиц

При высвобождении лиц, зажатых в агрегате или получивших травму, для пострадавших существует повышенная дополнительная опасность получить травму, если гидравлические соединения присоединены не в соответствии с их цветовой маркировкой, описанной в разделе „Необходимое гидравлическое оборудование“. В результате этого может быть изменено направление рабочих функций или их исполнение будет противоположным.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



- Перед включением гидравлической системы проверьте, подключены ли гидравлические соединения агрегата к трактору в соответствии с цветовой маркировкой.

Если маркировка на тракторе и на агрегате отсутствует или если соединения не подключены к трактору согласно их цветовой маркировке, то безопасное высвобождение не может быть обеспечено.

В случае сомнений оставьте высвобождение пострадавших лиц специально обученным спасателям.

Разные ходовые характеристики

Навесные или прицепные рабочие устройства меняют ходовые характеристики трактора. Ходовые характеристики также зависят от эксплуатационного состояния, заполненности или загрузки и от поверхности. Если водитель не учитывает изменения ходовых характеристик, результатом могут быть несчастные случаи.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



- Учитывать изменения ходовых характеристик во время движения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**Опасность опрокидывания**

Комбинация трактор-устройство может опрокинуться:

- При складывании и раскладывании
- При движении на склонах

В результате возможны несчастные случаи с тяжелыми и смертельными травмами людей.

- При складывании и раскладывании учитывать, чтобы устройство стояло на ровной поверхности.
- Обратите внимание на ходовые характеристики при движении на склоне.

3.6 Опасные зоны

3.6.1 Опасные зоны при эксплуатации агрегата

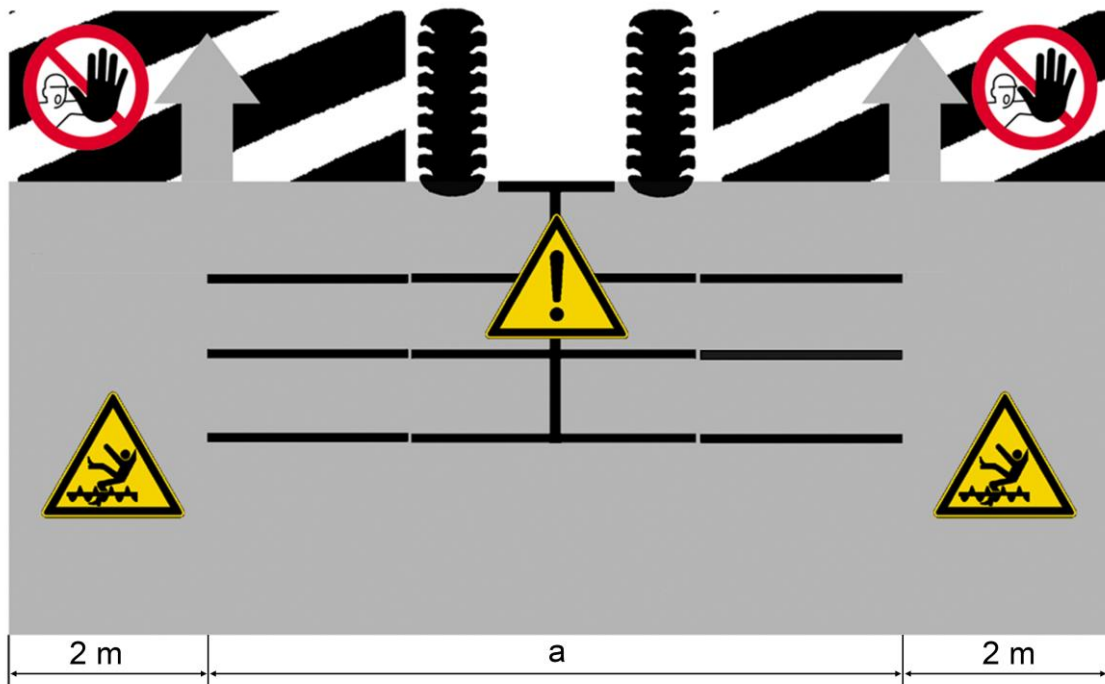
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Сопутствующая опасная зона

Опасная зона агрегата при эксплуатации перемещается вместе с агрегатом. Опасной считается зона, расположенная в направлении движения, по всей рабочей ширине (а) агрегата. Дополнительно соблюдать соответственно безопасное расстояние до агрегата 2 м.

- Во время движения по полю следить за всей опасной зоной. В случае необходимости остановиться.
- Никогда не выходить из трактора во время движения.
- Нельзя позволять другим людям выходить или заходить в трактор во время движения.



3.6.2 Опасная зона при складывании и раскладывании

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

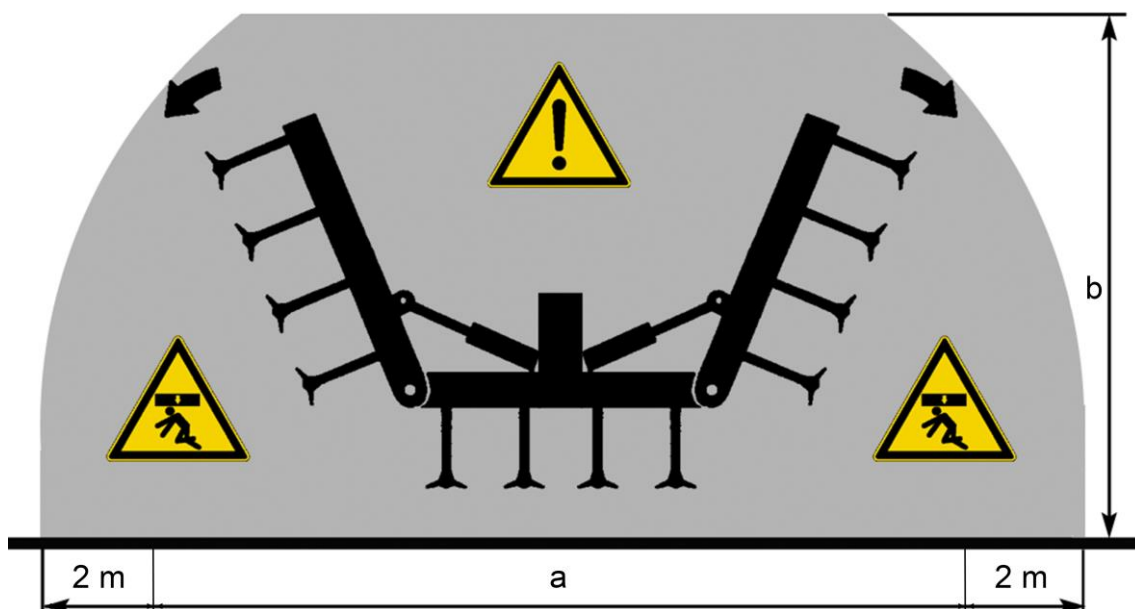


Опасность столкновения и защемления из-за подвижных деталей агрегата

Из-за подвижных деталей агрегата существует опасность травмы в результате столкновения или защемления. Опасной считается зона по всей ширине (a) агрегата. Дополнительно соблюдать безопасное расстояние до агрегата 2 м.

Следить за тем, чтобы было достаточно свободного пространства (b) над агрегатом. Необходимое свободное пространство зависит от ширины подвижных деталей агрегата и высоты выглубления.

- Проверить опасную зону перед складыванием и раскладыванием.
- Следить за опасной зоной во время процесса складывания и раскладывания. В случае необходимости прервать процесс складывания и раскладывания.



3.7 Остаточные опасности

Остаточные опасности представляют собой особые угрозы при обращении с агрегатом, которые невозможно устранить несмотря на безопасную конструкцию.

Как правило, остаточные опасности не удастся явно определить и они могут стать источником возможного получения травмы или нарушения здоровья.

3.7.1 Опасность, исходящая от механических систем

Из-за защемления, порезов и ударов частями тела существует опасность несчастного случая

- от деталей машин, неожиданно пришедших в движение,
- от движущихся деталей машин, в результате накопившейся механической энергии в эластичных деталях, напр., пружинах,
- из-за недостаточно устойчивого положения агрегата,
- от общей формы или места установки деталей.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность несчастного случая от свободно вращающихся катков

Если стать ногами на вращающиеся катки, то существует опасность защемления и зажатия ступней или ног между вращающимися катками и неподвижными частями устройства.

- Категорически запрещается вставать на свободно вращающиеся катки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**Опасность аварии из-за энергии, накопленной пружинными элементами**

Пружинные элементы находятся под высоким давлением. Неправильно выполненный монтаж или демонтаж приводит к внезапному высвобождению накопленной механической энергии. Следствием могут быть смертельный исход или тяжелые травмы людей.

- Не выполнять никакие монтажные или демонтажные работы с пружинными элементами. Пружинные элементы не требуют техобслуживания.
- Для работ с пружинными элементами требуются специальные инструменты.
- Демонтаж и утилизацию следует выполнять только в специализированной мастерской.

3.7.2 Опасность, исходящая от гидравлических систем

Существует опасность получения травмы частей тела, в особенности лица, глаз и незащищенных участков кожи путем ожога и соприкосновения с гидравлическим маслом

- в результате разбрызгивания горячего / находящегося под давлением гидравлического масла через неплотные места соединений или трубопроводы,
- сквозь треснувшие трубопроводы или детали, находящиеся под давлением,
- в результате попадания на кожу.

Использовать средства индивидуальной защиты!

3.7.3 Опасность, возникающая при эксплуатации

При эксплуатации существует опасность нанесения травм частям тела, в особенности лицу, из-за вылетающих камней и комьев земли.

3.8 Применяемые правила и предписания

Далее будут перечислены правила, которые следует соблюдать при эксплуатации агрегата:

- Соблюдайте действующие национальные правила дорожного движения!
- Соблюдайте действующие национальные законы и распоряжения по безопасности труда.
- Соблюдайте действующие национальные законы и распоряжения по эксплуатационной безопасности.

3.9 Эксплуатация на общественных дорогах

3.9.1 Осветительное оборудование и обозначение

Соответствующее предписаниям осветительное оборудование, обозначение и оснащение необходимы каждый раз, когда агрегат должен перевозиться по общественным дорогам. Дальнейшую информацию можно затребовать в компетентных административных органах.

3.9.2 Требования к трактору

– Следите за тем чтобы, трактор с подключенным или навешенным агрегатом с или без тормозной системы обеспечивал предписанное замедление при торможении.

Необходимо соблюдать допустимые осевые нагрузки, общую массу и габариты для транспортировки.

Необходимо соблюдать допустимый предел мощности трактора!

Опасность аварии из-за недостаточного замедления при торможении

ОПАСНОСТЬ



Из-за недостаточного замедления при торможении сцепка трактора и агрегата может не тормозить или тормозить с недостаточной скоростью. В результате этого могут возникать случаи наезда, а водитель или другие участники дорожного движения могут получить травмы или могут погибнуть. На спусках сцепка трактора и агрегата может не тормозить или недостаточно тормозить, в результате чего трактор и агрегат могут быть повреждены, а водитель может получить травмы или погибнуть.

- Используйте только трактор, который вместе с агрегатом обеспечивает достаточное замедление при торможении.
- Следите, чтобы агрегат был оборудован исправной тормозной системой.

3.9.3 Допустимая скорость транспортировки

Следующая таблица показывает допустимую скорость транспортировки в зависимости от оснащения устройства. Дополнительно учитывать соответствующие действительные местные законы о дорожном движении.

Оснащение	Максимально допустимая скорость транспортировки	
	25 км/ч	40 км/ч
Без тормозной системы		x
С пневматической тормозной системой		x
С гидравлической тормозной системой	x	

3.9.4 Контроль выезда

- Проверить функционирование тормозной системы перед началом движения. Проверить правильность регулировки регулятора тормозных сил.
- Поднять устройство. Заблокировать устройства управления на тракторе.
- Убедитесь, что верхняя тяга параллельна нижней тяге.
- Убедитесь, что трехточечная башня стоит вертикально.
- Проверить транспортный запор боковых частей.
- Монтировать и проверить оснащение для транспортировки, такое как осветительное оборудование, предупреждающие таблички и защитные устройства.
- Тросы для разделения быстроразъемных соединений трехточечной системы тяг должны висеть свободно. Обеспечьте, чтобы тросы для разделения не срабатывали сами.
- Перед началом движения проконтролируйте мертвую зону вокруг устройства. Убедитесь, что все люди покинули мертвую зону.
- Видимость должна быть достаточной.

- Соблюдать допустимые осевую нагрузку, общий вес и транспортные габариты.
- После работы в поле: Удалить прилипшую грязь.

3.9.5 Правильное поведение на дороге

- При движении по общественным дорогам соблюдайте соответствующие нормы национального законодательства.

На ходовые качества, управляемость и торможение оказывает влияние вес груза.

- Следите за достаточной управляемостью и тормозной способностью трактора.
- При движении на поворотах учитывайте большой вылет и инерционную массу агрегата.

Перевозка людей на агрегате запрещена.

3.10 Обязанности оператора

- Перед вводом в эксплуатацию прочитайте.
- выполняйте руководство по эксплуатации и указания по безопасности!
- Во время всех работ на агрегате надевайте соответствующую защитную одежду. Она должна плотно прилегать к корпусу!
- Соблюдайте и дополняйте руководство по эксплуатации общедействующими законодательными и другими обязательными правилами по предотвращению несчастных случаев и по защите окружающей среды!

Руководство по эксплуатации является важной составной частью агрегата.

- Позаботьтесь, чтобы руководство по эксплуатации всегда находилось в месте использования агрегата и хранилось на протяжении всего срока службы агрегата.
- При продаже или при смене эксплуатирующего предприятия всегда передавайте руководство по эксплуатации вместе с агрегатом!
- Все указатели безопасности и угроз на агрегате поддерживайте в читабельном состоянии. Установленные знаки безопасности и

предупреждающие знаки дают важные указания для безопасной эксплуатации. Их соблюдение поможет вашей безопасности!

- Без разрешения производителя не вносите никаких изменений, добавлений в конструкцию агрегата, которые могли бы нарушить его безопасность. Самовольное изменение агрегата исключает ответственность производителя за возникший в результате этого ущерб!
- Эксплуатируйте агрегат только, соблюдая все регулировочные и соединительные параметры, установленные производителем.
- Используйте только оригинальные запасные части.

3.11 Безопасная эксплуатация агрегата

3.11.1 Общие сведения

- Перед началом работы ознакомьтесь со всеми устройствами и элементами управления, а также их функциями.
- Начинайте эксплуатацию агрегата только с установленными защитными устройствами, находящимися в положении защиты. Перед работами в поле: демонтировать защитные устройства для транспортировки.
- Навешивайте агрегат только в соответствии с инструкциями и только к предписанным устройствам.
- При навешивании или при демонтаже агрегата действуйте всегда с чрезвычайной осторожностью.

В зоне трехточечной системы тяг существует опасность заземления или получения порезов.

- Перед присоединением или отсоединением агрегата от трехточечной системы тяг установите управляющее устройство в положение, в котором будут исключены самопроизвольный подъем или опускание.
- При задействовании наружного управления трехточечной системы не становитесь между трактором и агрегатом.

Пребывание в опасной зоне агрегата или подъем на агрегат по время эксплуатации запрещены.

В рабочей зоне агрегата существует опасность получения травм, напр., из-за выброса камней.

- Активируйте гидравлические устройства только в том случае, если в опасной зоне нет людей. Существует опасность защемления и получения порезов от деталей, приводящимися в движение внешними источниками энергии.
- Не стойте между трактором и агрегатом. Это разрешается только в том случае, если трактор заблокирован от откатывания стояночным тормозом и противооткатными упорами.
- Во избежание опасности возгорания поддерживайте чистоту агрегата.
- Выходя из трактора, опустите агрегат на землю.
- Выключите двигатель.
- Извлеките ключ зажигания.

3.11.2 Подбор персонала и его квалификация

- Водитель трактора должен иметь соответствующее водительское удостоверение.
- Все работы на агрегате должны выполняться только обученным и прошедшим инструктаж персоналом. Персонал не должен находиться под воздействием наркотиков, алкоголя или медикаментов.
- Работы по техобслуживанию и уходу должны выполняться только обученным и прошедшим инструктаж персоналом.
- Работы на электрическом оборудовании разрешается выполнять только специалистам-электрикам в соответствии с электротехническими правилами.

4 ПЕРЕДАЧА АГРЕГАТА

- Непосредственно при поставке убедитесь, что агрегат соответствует Вашему объему заказа.
- Проверьте также тип и комплектность входящих, возможно, в объем поставки комплектующих.

При передаче Вы получите у дилера инструкции.

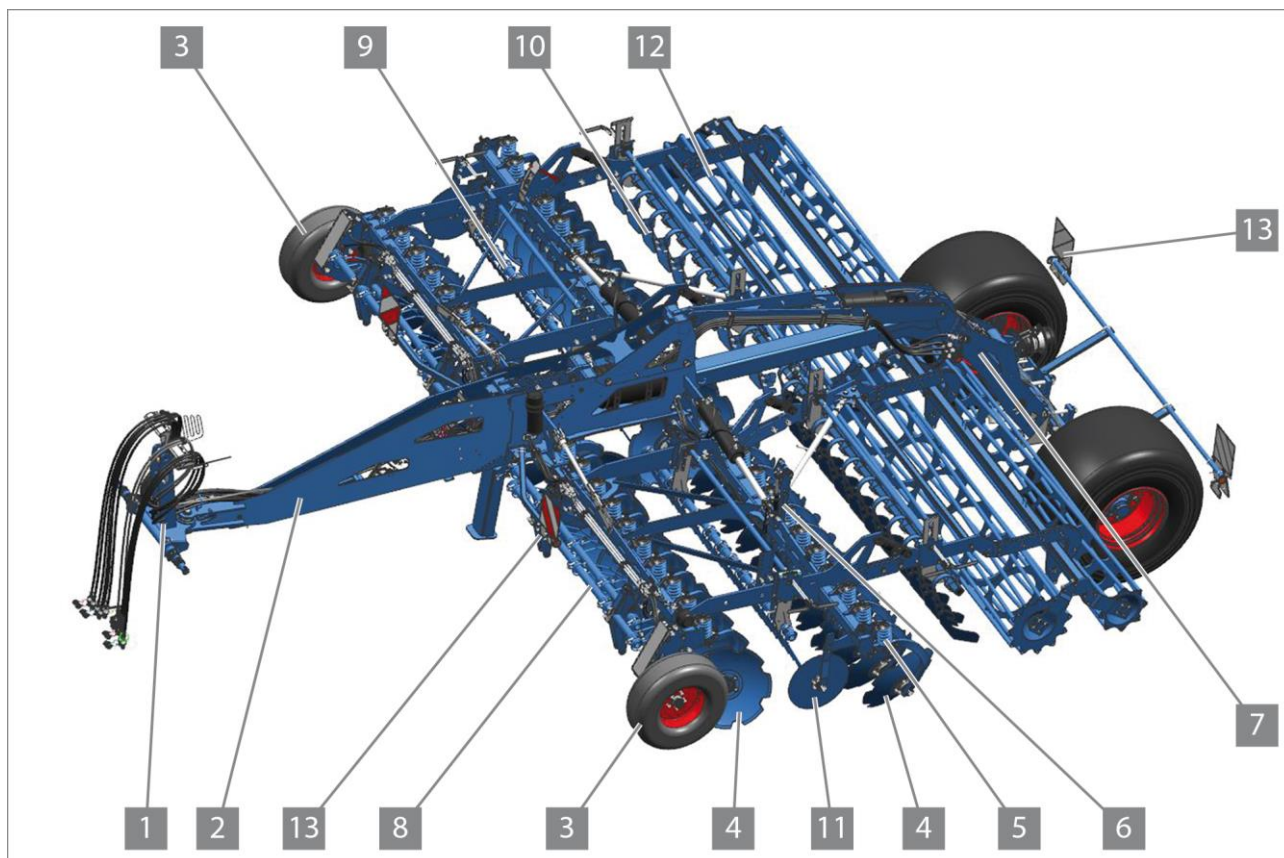
- Непосредственно после передачи ознакомьтесь с агрегатом и его функциями.

5 КОНСТРУКЦИЯ И ОПИСАНИЕ



В зависимости от исполнения агрегата и национальных требований на агрегате могут быть в наличии следующие узлы.

5.1 Обзор



- | | | | |
|---|---|----|--------------------------------|
| 1 | Трехточечная башня / сцепная петля, тяговая шаровая муфта | 8 | Соломенная боронка |
| 2 | Дышло / гидравлическое дышло (изображение отсутствует) | 9 | Отбойная борона |
| 3 | Копирующие колеса | 10 | Разравнивающая сетчатая борона |
| 4 | Сферические диски | 11 | Ограничительный диск |
| 5 | Автоматическое устройство защиты от перегрузки сферических дисков | 12 | Катки |
| 6 | Гидравлический транспортный запор | 13 | Освещение |
| 7 | Ходовой механизм / седельно-сцепное устройство | | |

5.2 Функция

5.2.1 Трехточечная башня

Трехточечная башня с пальцем верхней тяги и прицепной скобой соответствует стандарту ISO 730 и служит для соединения устройства с трехточечной системой тяг трактора.

Устройство поставляется с разными прицепными скобами в зависимости от ширины захвата.

Палец верхней тяги соответствует категории 3.

Трехточечная башня предназначена для навешивания на Quick-Hitch-муфты.

Следующая таблица показывает варианты оснащения:

Rubin 10 KUA	400	450	500	600	700
Прицепная скоба – кат. 3N	x	x	x	x	x
Прицепная скоба – кат. 3	x	x	x	x	x
Прицепная скоба – кат. 4N			x	x	x
Quick-Hitch-муфта – кат. 3	x	x	x	x	x
Quick-Hitch-муфта – кат. 4N			x	x	x

5.2.2 Гидравлическое дышло

Гидравлическое дышло опционально предлагается для тракторов с маятниковым прицепным устройством или сцепным шаром.

По выбору заказчика гидравлическое дышло может быть оснащено сцепной петлей или тягово-сцепным устройством со сцепным шаром (см. Технические характеристики).

Вмонтированный в дышло гидравлический цилиндр предназначен для ведения агрегата впереди на глубине.

5.2.3 Комбинированное седельное устройство

Комбинированное седельное устройство позволяет использование устройства в комбинации с рядовой сеялкой LEMKEN Solitair или другими навесными орудиями.

Для использования рядовой сеялки LEMKEN Solitair на комбинированном седельном устройстве устанавливаются элементы сцепления.

Для использования других навесных орудий на комбинированном седельном устройстве устанавливается трехточечная система тяг.

Как элементы сцепления, так и гидравлическая трехточечная система тяг поставляются как дополнительное оборудование.

Гидравлическая трехточечная система тяг соответствует категории 2 согласно ISO 730-1.

Элементы сцепления

Элементы сцепления требуются для навешивания рядовой сеялки LEMKEN Solitair на устройства с комбинированным седельным устройством.

5.2.4 Транспортное седельное устройство

Транспортное седельное устройство служит в качестве транспортной оси.

На это исполнение устройства можно монтировать только разрешенные LEMKEN мелкие устройства (например устройство разбрасывания промежуточных культур).

При этом следует учитывать допустимые технические данные короткой дисковой бороны.

5.2.5 Ходовой механизм

Ходовой механизм расположен за катками. Чтобы не оставлять следов, ходовой механизм подымается во время работы в поле.

5.2.6 Копирующие колеса

Установленные снаружи на раме копирующие колеса стабилизируют устройство во время обработки почвы. Копирующие колеса выполняют только копирующую функцию. Регулировка рабочей глубины устройства осуществляется посредством гидравлической навесной системы трактора

или гидравлического дышла и находится за катками. Ресивер обеспечивает, чтобы копирующие колеса независимо от настройки рабочей глубины воздействовали на почву с постоянным давлением.

5.2.7 Сферические диски

Устройство состоит из двух рядов выпуклых и зубчатых сферических дисков. Сферические диски установлены на раме отдельно. Сферические диски защищены от перегрузки предварительно зажатými упругими элементами. Сферические диски рыхлят и перемешивают почву.

Внешние сферические диски имеют три положения для регулировки рабочей глубины.

Устройства с 7 м оснащены поворотными внешними сферическими дисками. Для транспортировки внешние сферические диски втягиваются.

5.2.8 Настройка глубины

Регулировка рабочей глубины осуществляется гидравлически.

Через настройку глубины катки поднимаются или опускаются. Чем глубже опускается каток, тем меньше рабочая глубина. Подъем катка ведет к большей рабочей глубине.

Передний и задний ряд сферических дисков должны быть настроены на одинаковую высоту.

Коррекция настройки осуществляется через трехточечный силовой подъемник трактора или через гидравлическое дышло.

5.2.9 Соломенная боронка

Соломенные боронки установлены перед передним рядом сферических дисков. Соломенные боронки равномерно распределяют лежащую на поле солому. Благодаря этому сферические диски могут равномерно запахивать солому, что препятствует образованию накоплений соломы.

5.2.10 Отбойная сетчатая борона

Отбойная сетчатая борона контролирует распределение поднимаемой почвы и предотвращает повреждение расположенных за ней инструментов поднимаемой почвой.

5.2.11 Разравнивающая сетчатая борона

Разравнивающая сетчатая борона выравнивает поднимаемую почву.

5.2.12 Катки

Катки предназначены для обратного уплотнения почвы и дополнительного измельчения. При эксплуатации на поле они принимают на себя массу агрегата, когда он опущен в рабочее положение, и обеспечивают точную глубинную проводку. Масса катков, при необходимости, дополнительно поддерживает поведение агрегата при вхождении в почву. Агрегат может оснащаться различными видами катков.

5.2.13 Осветительные приборы

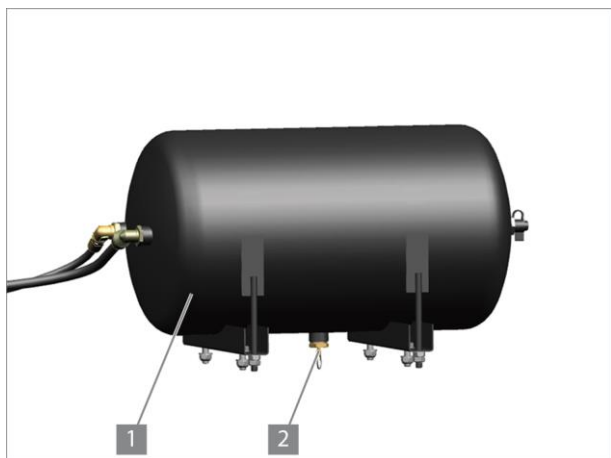
Осветительные приборы имеют решающее значение для повышения безопасности движения агрегата по дорогам общего пользования.

5.2.14 Гидравлический транспортный запор

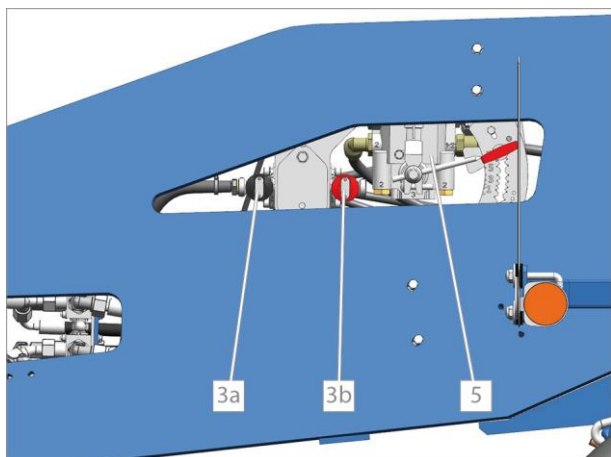
В сложенном состоянии для транспортировки гидравлический транспортный запор предотвращает несанкционированное раскладывание боковых элементов агрегата.

5.2.15 Пневматическая тормозная система

Обзор

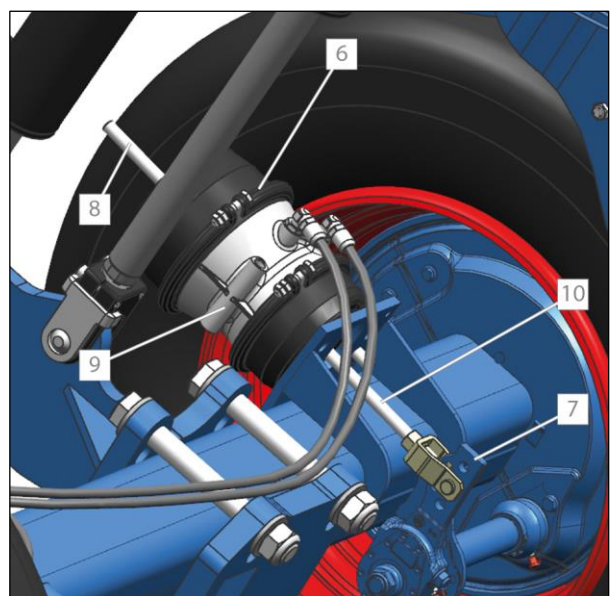


- 1 Резивер сжатого воздуха
- 2 Клапан для слива конденсата (с цепью)

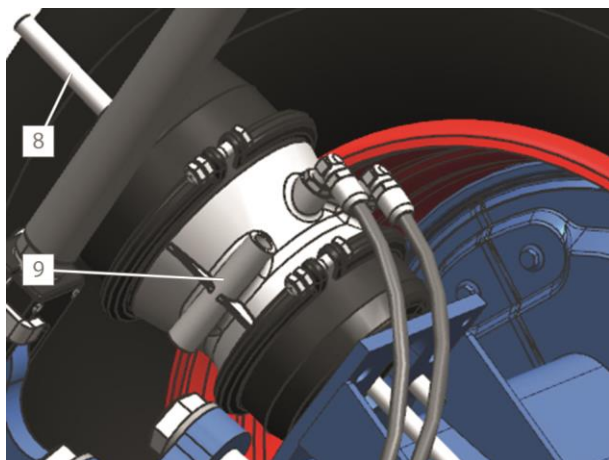


ЕС-согласованная пневматическая тормозная система

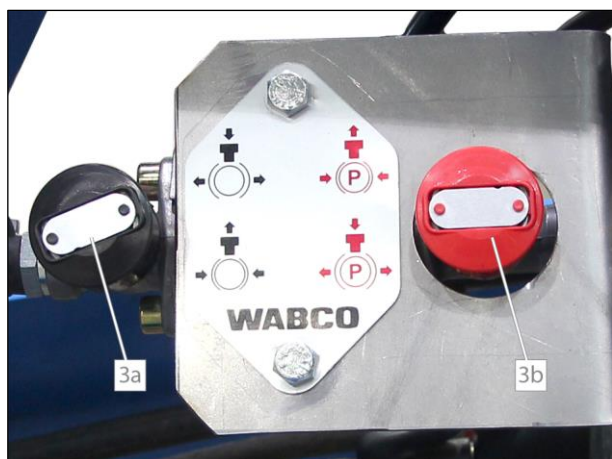
- 3a Двойной выпускной клапан – клапан маневрирования
- 3b Двойной выпускной клапан – стояночный клапан
- 5 Регулятор тормозных сил



- 6 Тормозной цилиндр
- 7 Рычаг тормоза
- 8 Болт кулисы
- 9 Крепление для болта кулисы
- 10 Тяга тормозного привода

Функциональное описание**Стояночный тормоз**

Только после того как болт кулисы (8) демонтирован и вставлен в крепление (9) и зафиксирован, стояночный тормоз готов к эксплуатации. Стояночный клапан (3b) действует в качестве стояночного тормоза.



ЕС-согласованная пневматическая тормозная система:

Активируйте стояночный тормоз:

- Вытянуть красную кнопку стояночного клапана (3b).

Отпустить стояночный тормоз:

- Вдавить красную кнопку стояночного клапана.

Маневрирование с трактором без подачи сжатого воздуха:

Рабочее давление в тормозной системе должно составлять 4,3 бар ($\pm 0,3$ бар).

- Навесить устройство на трактор.
- Зафиксировать трактор и устройство от скатывания.
- Отпустить стояночный тормоз.
- Вытянуть черную кнопку клапана маневрирования (3а).

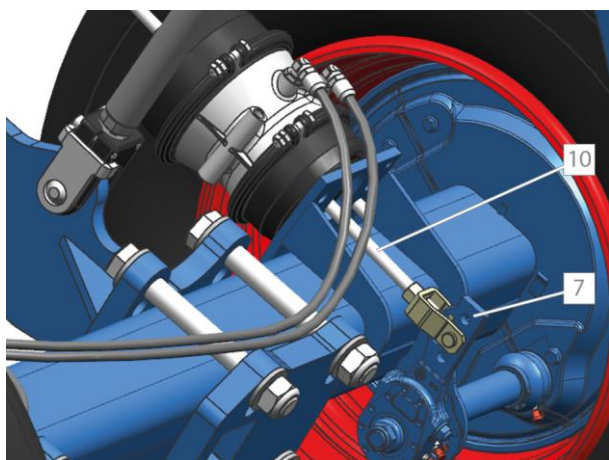
После завершения маневрирования:

Активируйте стояночный тормоз.

Отсоединение тормозных трубопроводов

После отсоединения тормозного шланга с красной кнопкой муфты торможение активируется = автоматическое торможение. Маневрирование больше не возможно.

Тормозной цилиндр



Если рабочее давление пневматической тормозной системы опускается ниже 4,3 бар ($\pm 0,3$ бар), тормоз фиксируется через пружину тормозного цилиндра. При этом тяга тормозного привода (10) выдвигается и фиксирует тормоз через рычаг тормоза (7). Если рычаг тормоза (7) при этом перекашивается больше чем на 40 мм, тормоз нужно донастроить.

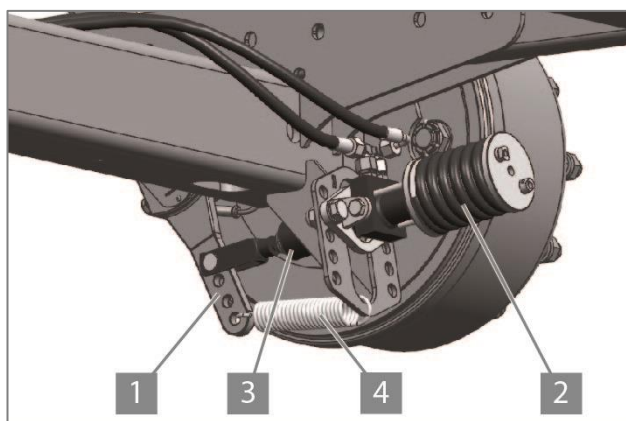
5.2.16 Гидравлическая тормозная система

Гидравлическая тормозная система состоит из следующих узлов:

- Рабочий тормоз
- Стояночный тормоз
- Тормоз отрыва

Рабочий тормоз

Рабочий тормоз работает гидравлически через тормозной клапан трактора.



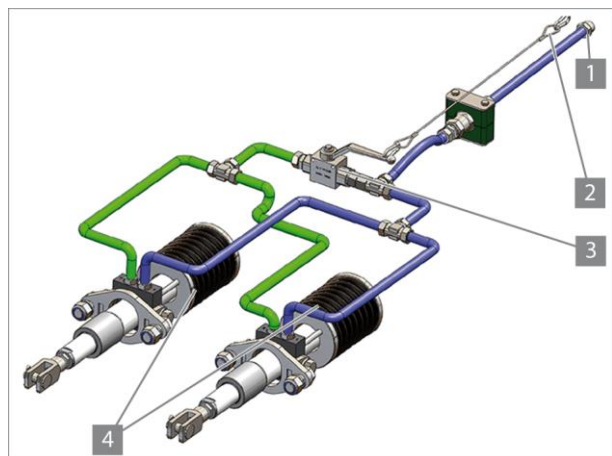
- 1 Рычаг тормоза
- 2 Нажимная пружина для стояночного тормоза и тормоза отрыва
- 3 Гидравлический цилиндр
- 4 Натяжной пружины

Функциональное описание

Рычаг тормоза (1) приводится в действие через гидравлический цилиндр (3).

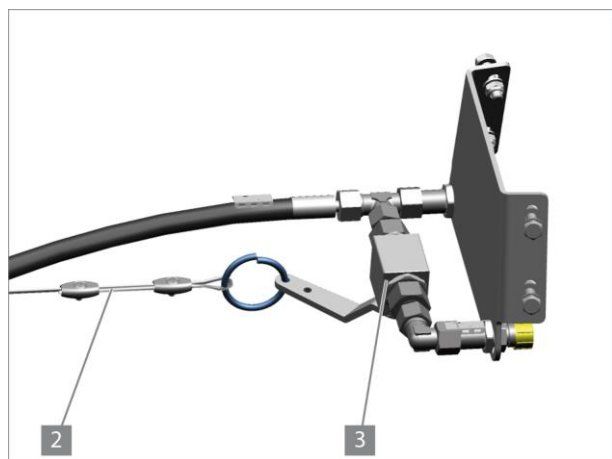
После торможения рычаг тормоза (1) посредством натяжной пружины (4) двигается обратно и таким образом рабочий тормоз отпускается.

Стояночный тормоз



Стояночный тормоз защищает устройство от скатывания.

- 1 Тормозная муфта
- 2 Страховочный трос (к трактору)
- 3 Тормозной клапан
- 4 Нажимная пружина



Активируйте стояночный тормоз:

– Вручную потянуть страховочный трос (2).

или

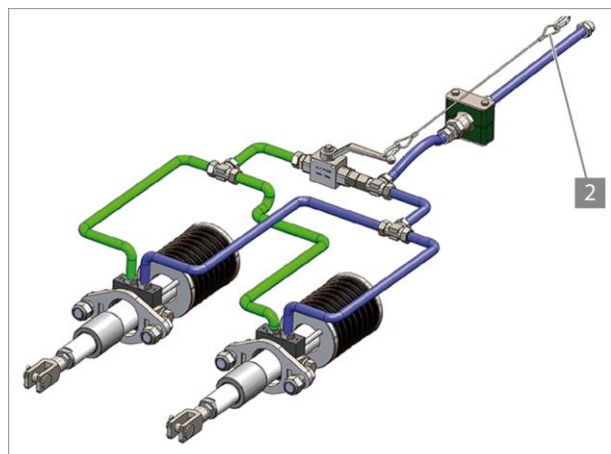
– Открыть тормозной клапан (3).

Отпустить стояночный тормоз:

– Закрыть тормозной клапан (3).

– Задействовать педаль тормоза трактора. (Пружинный аккумулятор на тормозной цилиндре зажимается и стояночный тормоз отпускается.)

Тормоз отрыва



Для движения по дорогам общего пользования:

- Отпустить стояночный тормоз.
- Закрепить страховочный трос (2) в стабильном месте на тракторе. (сила отрыва ок. 60 кг).

При отрыве устройства от трактора страховочный трос (2) автоматически начинает полное торможение.

6 ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ НА ТРАКТОРЕ

6.1 Шины

Давление воздуха должно быть одинаковым, в особенности в шинах задних колес трактора. В суровых условиях следует использовать дополнительные колесные грузы или равномерно заполнить шины водой. См. руководство по эксплуатации производителя трактора.

6.2 Подъемные штанги

У агрегатов с трехточечным шарнирным соединением подъемные штанги трехточечной системы тяг должны быть установлены на одинаковую длину с помощью регулировочного устройства и неподвижно зафиксированы = закрыть пазы. См. руководство по эксплуатации производителя трактора.

6.3 Ограничительные цепи, стабилизаторы трехточечной системы тяг

Ограничительные цепи либо стабилизаторы должны быть отрегулированы таким образом, чтобы во время работы не допускать боковой подвижности нижних тяг трактора.

6.4 Необходимые источники электропитания

Повреждение электрических компонентов

ОСТОРОЖНО



Пределы допустимого электроснабжения составляют от 10 В до 15 В. Пониженное и повышенное напряжение приводит к неполадкам в работе и при определенных обстоятельствах может разрушить электрические и электронные компоненты.

– Следите, чтобы электроснабжение устройства всегда находилось в указанных пределах.

Для электрических потребителей устройства на тракторе должны быть следующие источники электропитания:

Потребитель	Вольт	Прямое подключение к тракторной батарее	Электрическая розетка
Осветительное оборудование	12	-	согласно DIN ISO 1724
Осветительное оборудование (Канада, США)	12	-	согласно ISO 1185

6.5 Необходимое гидравлическое оснащение

В серийном исполнении агрегат поставляется с отдельными гидравлическими подключениями для каждого потребителя. Защитные колпачки гидравлических подключений отмечены цветной маркировкой, а гидравлические подключения имеют буквенно-цифровое обозначение.

Если устройство оснащено комбинированным седельным устройством, по желанию его можно оснастить 6/2 ходовым клапаном. 6/2 ходовой клапан рекомендуется, если устройство используется с пневматической рядовой сеялкой и на тракторе нет подходящего устройства управления для каждого потребителя.

Для обслуживания отдельных приведенных ниже гидравлических агрегатов на тракторе должны иметься следующие устройства управления:

6.5.1 Устройство с отдельными гидравлическими подключениями

Вид оборудования	устройство управления простого действия	устройство управления двойного действия	Трактор/устройство	
			Цвет	Код
Складывание-раскладывание	-	x	красный	P1 T1
Ходовой механизм, седельно-сцепное устройство	-	x	зеленый	P2 T2
Трехточечная система тяг	x	-	синий	P3 (T3)
Маркер следа	x	-	черный	P4 (T4)
Гидравлическое дышло	-	x	зеленый	P16 T16
Гидравлическая регулировка рабочей глубины	-	x	черный	P17 T17

6.5.2 Устройство с 6/2 ходовым клапаном для сеялок Solitair

Вид оборудования	устройство управления простого действия	устройство управления двойного действия	Трактор/устройство		Соединительная консоль	
			Цвет	Код	Цвет	Код
Гидравлический двигатель для вентилятора	х с безнапорным подключением обратной магистрала	-	Подводящая магистраль = желтый Обратная магистраль = белый	P6 T6	Подводящая магистраль = желтый Обратная магистраль = белый	P6 T6
Складывание-раскладывание	-	х	красный (с 6/2 ходовым клапаном)	P1 T1	-	-
Складывание сошников бруса	-				красный	P1 T1
Подъем сошников бруса или гидравлической трехточечной системы тяг	-				синий	P3 T3
Ходовой механизм, седельно-сцепное устройство	-	х	зеленый	P2 T2	-	-
Маркер следа	х	-	черный	P4 (T4)	-	-
Гидравлическое дышло	-	х	зеленый	P16 T16		
Гидравлическая регулировка рабочей глубины		х	черный	P17 T17		

6.6 Тормозная система

ОПАСНОСТЬ



Опасность из-за несовместимости тормозных систем

Тормозные системы трактора и агрегата должны быть совместимы и исправны. При отсутствии совместимости или при сбоях в функционировании не может быть обеспечено достаточное замедление при торможении. В результате этого трактор и/или агрегат могут получить повреждения. При этом водитель или другие участники дорожного движения могут получить травмы или погибнуть.

- Всегда следите за совместимостью тормозной системы трактора и агрегата.
- Перед каждой поездкой проверяйте работу тормозной системы.

6.6.1 Пневматическая тормозная система

Для обеспечения работы пневматической тормозной системы агрегата трактор должен быть оснащен двухконтурной пневматической тормозной системой с соединительными головками согласно ISO 1728.

6.6.2 Гидравлическая тормозная установка

Для гидравлической тормозной системы трактор должен быть оснащен гидравлической муфтой согл. ISO 5676.

6.6.3 Без тормозной системы

В агрегатах без тормозной системы поддерживающая ось или тормозная ось используются без устройств управления.

Предохранительная цепь



У агрегатов без тормозной системы необходима предохранительная цепь (1), в зависимости от национальных норм.



Предохранительная цепь предназначена только в качестве предохранительного элемента конструкции.

Предохранительную цепь нельзя использовать с какой-то иной целью.

6.7 Трехточечное шарнирное соединение

Потеря агрегата

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Категория трехточечной системы тяг трактора и категория прицепной скобы должны совпадать. В противном случае прицепная тяга может выскочить из шарнирного соединения во время движения по неровностям или из-за вибрации.

- Всегда следите за точным соответствием категории трехточечной системы тяг трактора и прицепной скобы агрегата.

Для данного агрегата допущены следующие прицепные скобы:

Категория	
3	согл. ISO 730-1
3N	согл. ISO 730-1
4	согл. ISO 730-1
4 N	согл. ISO 730-1

- Следите, чтобы категория трехточечной системы тяг трактора и категория прицепной скобы совпадали.

В случае несовпадения:

- Либо произведите подгонку трехточечной системы тяг трактора, либо
- Замените прицепную скобу агрегата на более подходящую, разрешенную версию.



Более подробную информацию Вы найдете в следующей таблице.

Максимально допустимую мощность трактора соответствующей категории и размеры согласно ISO 730-1 можно посмотреть в следующей таблице.

Мощность трактора		Катег.	Диаметр цапфы прицепной скобы [мм]	Длина прицепной скобы (плечевое расстояние) [мм]
кВт	л.с.			
185	251	3N	36,6	825
185	251	3	36,6	965
350	476	4N	50,8	965
350	476	4	50,8	1166

* Указанные значения касаются исполнения прицепной скобы. Максимальные мощности трактора для конкретных агрегатов отличаются от этих значений. См. технические характеристики.

6.8 Тяговое устройство

Для навешивания устройства в зависимости от исполнения тягового устройства нужны маятниковое прицепное устройство с двойной накладкой или шаровое сцепление на тракторе. Они как минимум должны быть допущены для опорных нагрузок вверх и вниз, которые приведены в таблице опорных нагрузок в зависимости от оснащения и ширины захвата, см «Технические характеристики, страница 154».

Допустимая опорная нагрузка на маятниковом прицепном устройстве самая большая, если маятниковое прицепное устройство вставлено в самом коротком положении.

См. руководство по эксплуатации от изготовителя трактора.

6.9 Гидравлическая система

Агрегат с шарнирным соединением нижней тяги

6.9.1 Транспортировка

Опускание трехточечной системы тяг

ОСТОРОЖНО



При опускании трехточечной системы тяг трактора агрегат может получить повреждения из-за неправильной регулировки или управления.

– Для движения по общественным дорогам гидравлическую систему трехточечной системы тяг трактора следует переключать в регулировочное положение.



См. руководство по эксплуатации производителя трактора.

6.9.2 Эксплуатация

– Для работы на поле переключайте гидравлическую систему трехточечной системы тяг трактора в регулировочное положение.



См. руководство по эксплуатации производителя трактора.

6.9.3 Навешивание и демонтаж

Опускание или поднятие трехточечной системы тяг

ОСТОРОЖНО



Из-за неконтролируемых движений трехточечной системы тяг в результате неправильной регулировки или управления обслуживающий персонал может получить травмы.

– Для навешивания и демонтажа агрегата переключайте гидравлическую систему трехточечной системы тяг трактора в регулировочное положение.

7 ПОДГОТОВКА АГРЕГАТА

7.1 Окончательный монтаж

По транспортно-техническим причинам агрегат не всегда поставляется в скомплектованном виде. Начинайте эксплуатацию агрегата только после того, как агрегат будет полностью укомплектован и после проверки функционирования.

7.2 Агрегат с пневматической тормозной системой

ОПАСНОСТЬ



Опасность несчастного случая, связанная с деактивированными тормозами

Для обеспечения разгрузки и ранжирования без подачи сжатого воздуха тормозные цилиндры (и, таким образом, всю пневматическую тормозную систему) в заводских условиях отключают с помощью кулисных винтов.

Перед первым вводом в эксплуатацию необходимо демонтировать кулисные винты.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

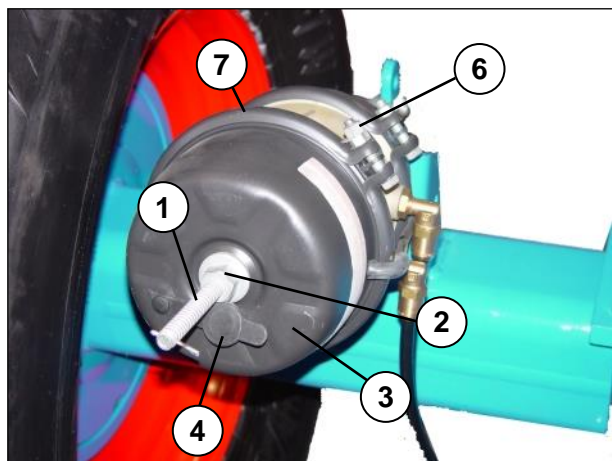


Опасность травмирования, связанная с силой натяжения пружины

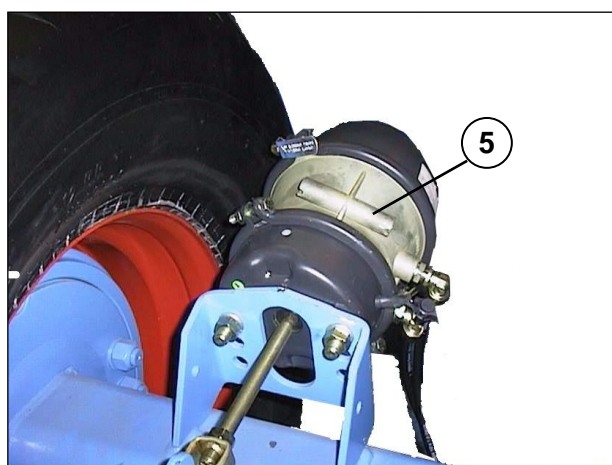
Пружина тормозного цилиндра находится под высоким давлением.

Винты (6) нельзя ослаблять.

При ослаблении винтов (6) ослабляются и натяжные ленты (7), при этом тормозной цилиндр моментально разлетается на части. Это может привести к тяжелым травмам или смерти.



- Ослабляйте гайку (2) до тех пор, пока кулисный винт (1) не будет разгружен от действия пружины и свободен.
- Поверните кулисный винт (1) на 90° и выньте его из тормозного цилиндра (3).
- Закройте отверстие в тормозном цилиндре (3) защитным колпачком (4).



- Вставьте кулисный винт (1) в приемное приспособление (5) на тормозном цилиндре (3).
- Зафиксируйте кулисный винт (1) с помощью шплинта и гайки.

8 НАВЕШИВАНИЕ АГРЕГАТА**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Опасность получения травм при навешивании устройства**

Существует опасность защемления частей тела между трактором и устройством.

Трактор и устройство необходимо заблокировать от случайного откатывания. В противном случае можно получить травмы из-за защемления.

- Никогда не включать гидравлическую систему трактора, когда между трактором и устройством находятся люди.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**Опасность получения травмы из-за гидравлической жидкости, вытекающей под давлением**

Гидравлическая жидкость, вытекающая под высоким давлением, может поранить кожу и вызвать серьезные травмы. При получении травмы немедленно обратитесь к врачу.

- Перед присоединением гидравлических шлангов к гидравлической системе трактора убедитесь, что гидравлическое оборудование ни на тракторе, ни на устройстве не находится под давлением.

- Всегда следить за предписанным подключением гидравлических шлангов.

На гидравлических функциональных соединениях между трактором и устройством соединительные муфты и штекеры должны иметь обозначения во избежание неправильного обслуживания. Если соединения будут перепутаны, то произойдет противоположное функционирование (напр., при подъеме/опускании или складывании/откидывании).

Опасность аварии из-за недостаточного замедления при торможении

ОПАСНО



Из-за недостаточного замедления при торможении сцепка трактора и устройства может не тормозить или тормозить с недостаточной скоростью. В результате этого могут возникать случаи наезда, а водитель или другие участники дорожного движения могут получить травмы или могут погибнуть. На спусках сцепка трактора и устройства может не тормозить или недостаточно тормозить, в результате чего трактор и устройство могут быть повреждены, а водитель может получить травмы или погибнуть.

- Использовать только трактор, который вместе с устройством обеспечивает достаточное замедление при торможении.
- Следите, чтобы устройство было оборудовано исправной тормозной системой.

Опасность несчастного случая из-за неправильной настройки регулятора тормозных сил

ОПАСНО



Неправильная настройка регулятора тормозных сил ведет к недостаточной тормозной мощности или к торможению устройства на юз. При недостаточной тормозной мощности тормозной путь увеличивается. В результате этого могут возникать случаи наезда, при которых водитель и другие участники дорожного движения могут получить травмы или погибнуть.

При торможении на юз устройство может занести, и оно может перевернуться. В результате этого могут возникать случаи наезда, при которых водитель и другие участники дорожного движения могут получить травмы или погибнуть.

- Перед вводом в эксплуатацию проверить правильность настройки регулятора тормозных сил. Настройка выполняется с навешенным на трактор устройством.

8.1 Устройство с трехточечной навеской

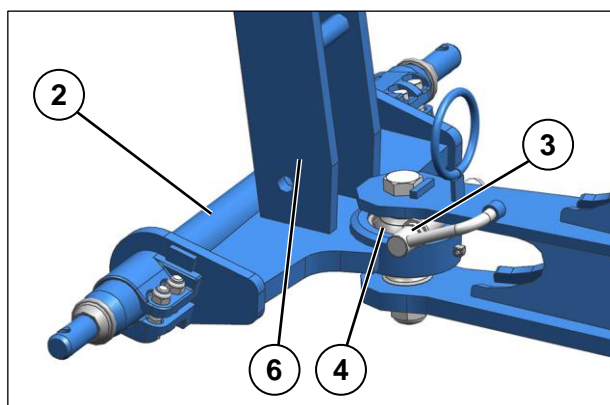
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



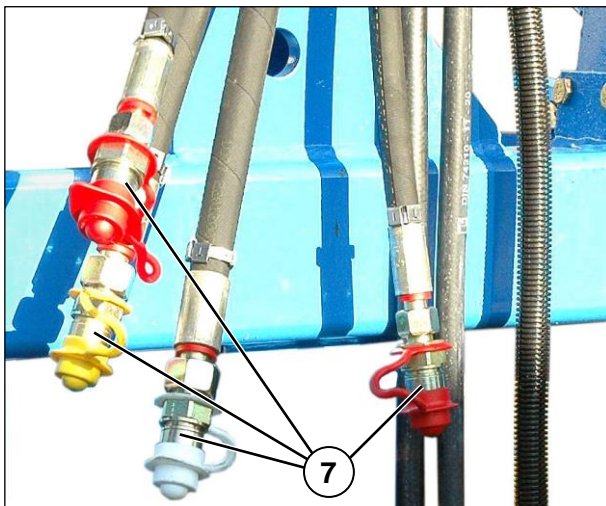
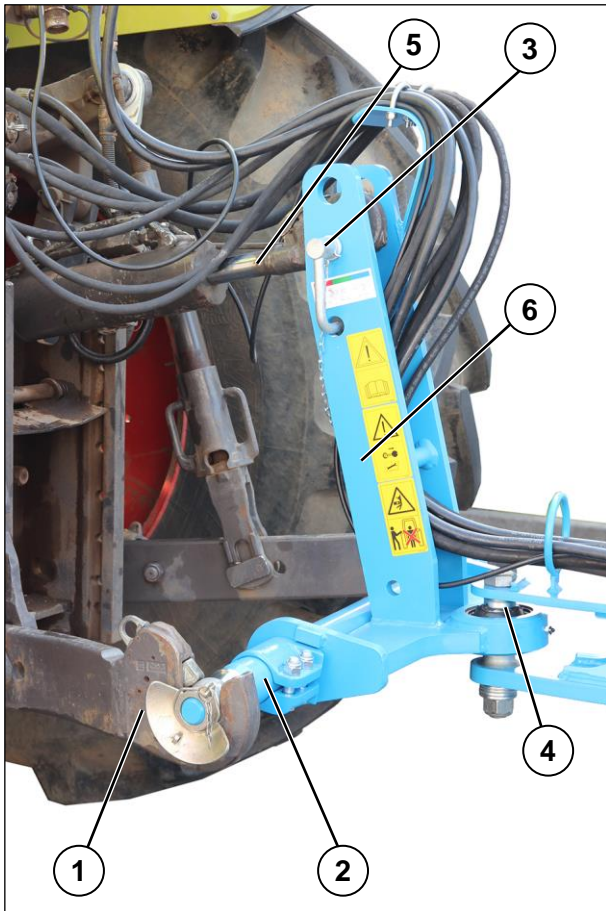
Опасность несчастного случая от опрокидывания устройства

Если подъемные штанги трехточечной системы тяг не зафиксированы, шарнирная опора не сможет воспрепятствовать опрокидыванию устройства в крайних ситуациях.

- Настроить подъемные штанги трехточечной системы тяг на одинаковую длину.
- Зафиксировать и обезопасить подъемные штанги. См. руководство по эксплуатации от изготовителя трактора.



- Переключите задний подъемный механизм трактора на позиционное регулирование.
- Подъехать на тракторе прямо задом к устройству.
 - Нижние тяги (1) стоят ниже прицепной скобы (2).
- Соедините нижнюю тягу трактора с прицепной скобой.
- Зафиксировать трактор от скатывания.
- Зафиксировать прицепную скобу в нижних тягах.
 - Соблюдайте руководство по эксплуатации трактора.
- Отпустить палец верхней тяги (3) на шарнирной опоре (4): Для этого слегка поднять нижнюю тягу.
- Выбрать положение установки для верхней тяги (5).

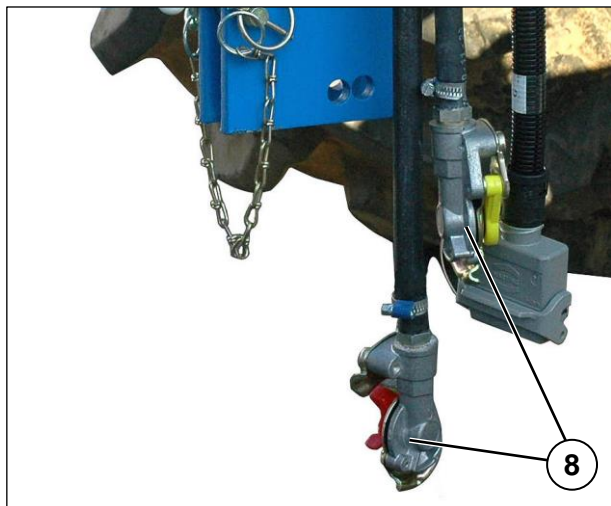


- Выровнять верхнюю тягу параллельно нижней тяге.
 - Выставить подходящую длину верхней тяги.
 - Соединить трехточечную башню (6) и верхнюю тягу пальцем верхней тяги.
 - Зафиксировать палец верхней тяги шплинтом.
-
- Сбросить давление с дополнительных устройств управления.
 - Подсоедините гидравлические шланги (7) к трактору.
 - Следите за правильностью соответствия.
 - Учитывать наклейки на гидравлике.
 - Подсоедините электрические провода к трактору.
 - Проверьте работу осветительного оборудования.

Если имеется,

- зафиксировать коробку управления или обслуживающий терминал в кабине трактора и подключить провода.

- Подключить тормозные шланги (8).



- Поднять устройство, чтобы опорная стойка (9) больше не касалась земли.

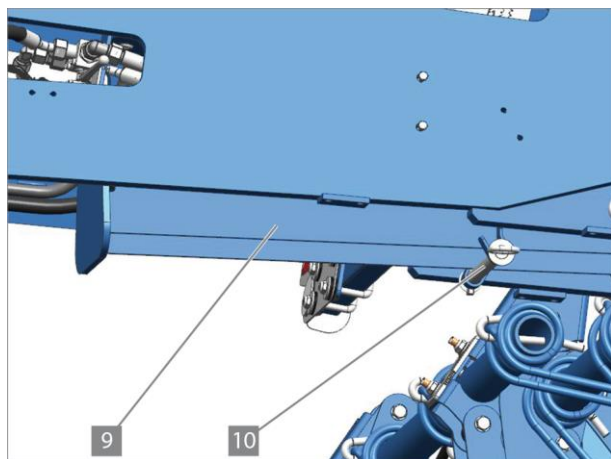
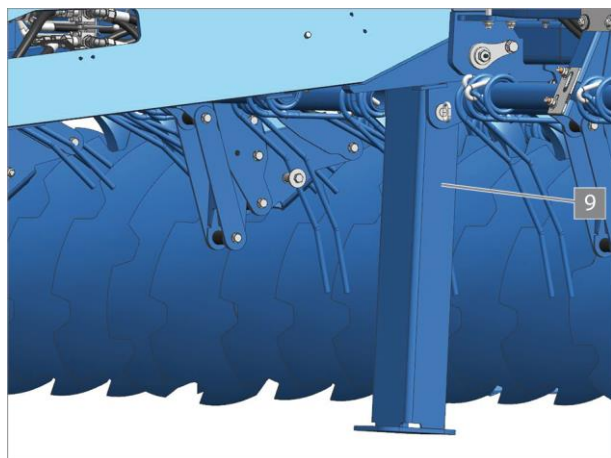
- Снять фиксацию с пальца опорной стойки.

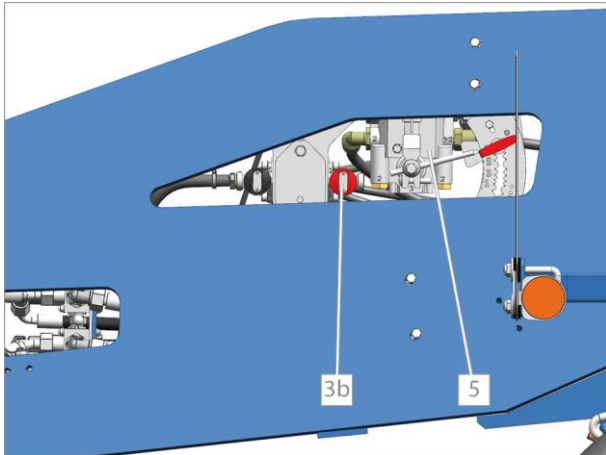
- Извлечь палец.

- Повернуть опорную стойку вверх.

- Зафиксируйте опорную стойку пальцем (10).

- Зафиксировать палец шплинтом.





- Удалить противооткатные упоры с колес и вставить в крепление.

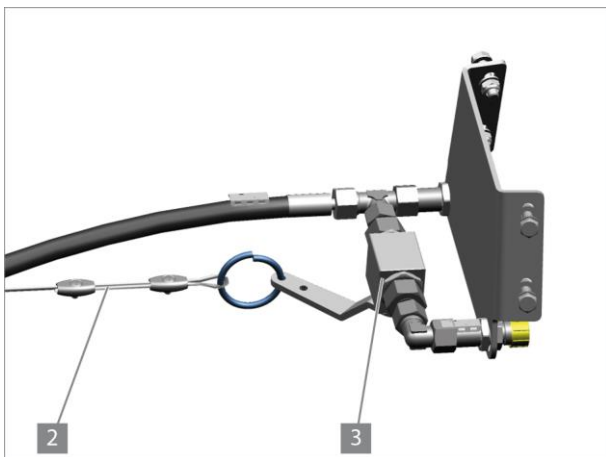
Устройство с ЕС-согласованной пневматической тормозной системой:

Отпустить стояночный тормоз:

- Вдавить красную кнопку стояночного клапана (3b).

Проверить регулировку регулятора тормозных сил (5):

- Подогнать регулировку к осевой нагрузке устройства. См. »Настройка регулятора , страница 88«.



Устройство с гидравлической тормозной системой

Отпустить стояночный тормоз:

- Закрыть тормозной клапан (3).
- Задействовать педаль тормоза трактора. (Пружинный аккумулятор на тормозной цилиндре зажимается и стояночный тормоз отпускается.)
- Закрепить страховочный трос (2) на тракторе.

Подготовить транспортировку:

- Поднять устройство спереди и сзади.
- Сложить боковые части. См. «Складывание, страница 79».
- Проверить транспортировочную высоту (максимум 4 м).
- Заблокировать устройства управления трактора.

Если транспортировка проходит по дорогам общего пользования:

- Монтировать предписанное осветительное оборудование и предупреждающие таблички.
- Установить защитные устройства, см «Защитные устройства, страница 90».

8.2 Устройство с гидравлическим дышлом

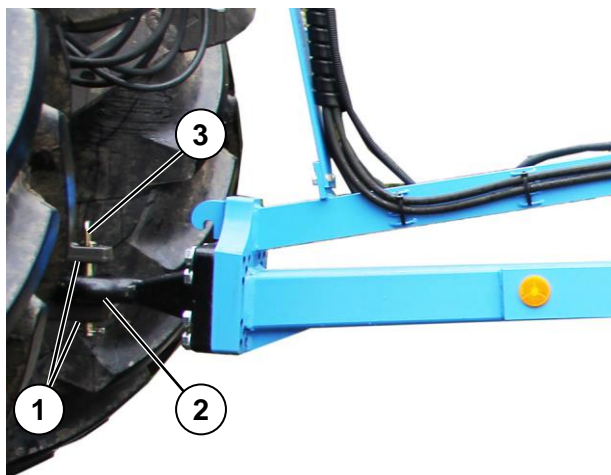
Опасность несчастного случая от слишком слабого или не подходящего маятникового прицепного устройства

При использовании слишком слабого или не подходящего маятникового прицепного устройства маятниковое прицепное устройство может порваться и устройство потеряться. Это может привести к тяжелым травмам или смерти других людей и участников движения. Если используется не подходящее маятниковое прицепное устройство, невозможно надежно соединить сцепную петлю и маятниковое прицепное устройство и устройство может потеряться.

ОПАСНОСТЬ



- Навешивать устройство только на маятниковое прицепное устройство, которое способно надежно принимать позитивные и негативные опорные нагрузки согласно таблице опорных нагрузок. См. »Технические характеристики, страница 154«.
- Навешивать устройство только на маятниковое прицепное устройство с двойной накладкой.

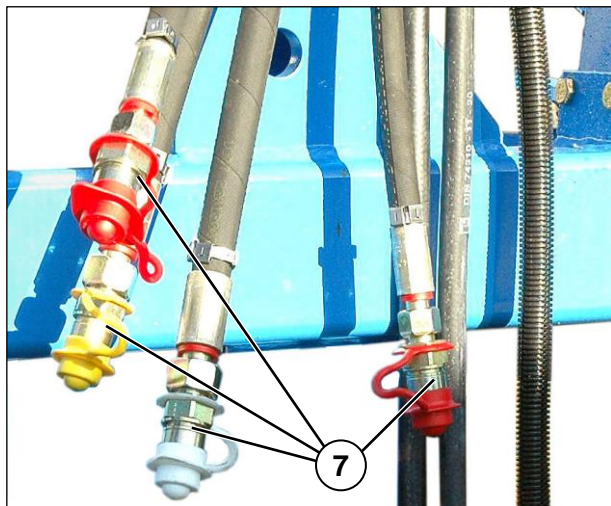


Устройство со сцепной петлей:

- Проверить, оснащен ли трактор подходящим маятниковым прицепным устройством (1).
- Подъехать на тракторе прямо задом к устройству.
 - Сцепная петля (2) и маятниковое прицепное устройство (1) стоят друг против друга.
- Сбросить давление с дополнительных устройств управления.
- Подсоедините гидравлические шланги к гидравлическому дышлу трактора.
- Подогнать высоту сцепной петли к высоте маятникового прицепного устройства с помощью гидравлического дышла.
- Переместить трактор назад, пока сцепная петля (2) не будет между обоими накладками маятникового прицепного устройства (1).
- Проденьте палец (3) через маятниковое прицепное устройство (1) и сцепную петлю (2).
- Зафиксируйте палец (3).

Устройство с тяговой шаровой муфтой:

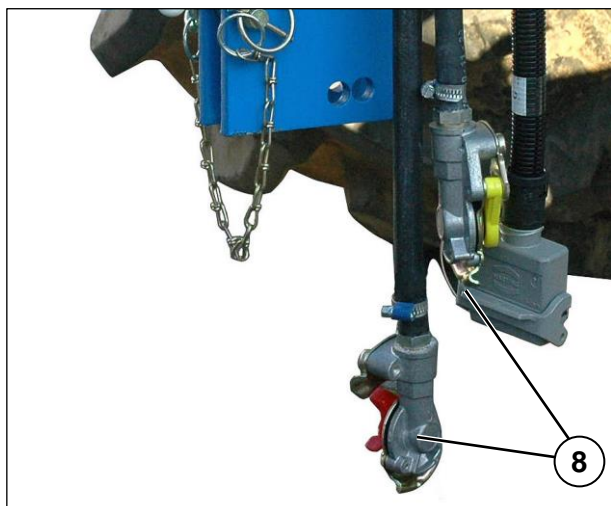
- Проверить, оснащен ли трактор подходящим шаровым прицепным устройством.
- Подъехать на тракторе прямо задом к устройству.
 - Тяговая шаровая муфта и шаровое прицепное устройство стоят друг против друга.
- Сбросить давление с дополнительных устройств управления.
- Подсоедините гидравлические шланги к гидравлическому дышлу трактора.
- Выставить высоту тяговой шаровой муфты выше высоты шарового прицепного устройства с помощью гидравлического дышла.
- Переместить трактор назад, пока тяговая шаровая муфта не будет точно над шаровым прицепным устройством.
- Опустить гидравлическое дышло, чтобы тяговая шаровая муфта прилегала к шаровому прицепному устройству.
- Зафиксировать соединение блокировкой со стороны трактора.
 - См. руководство по эксплуатации от изготовителя трактора.

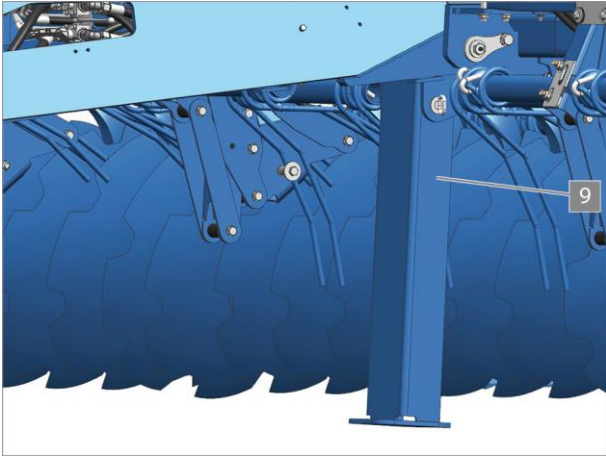
**Все устройства:**

- Сбросить давление с дополнительных устройств управления.
- Подсоедините оставшиеся гидравлические шланги (7) к трактору.
 - Следите за правильностью соответствия.
 - Учитывать наклейки на гидравлике.
- Подключите электрические подключения к трактору. См. «Необходимые источники тока, страница 54».
- Подсоедините электрические провода к трактору.
- Проверьте работу осветительного оборудования.

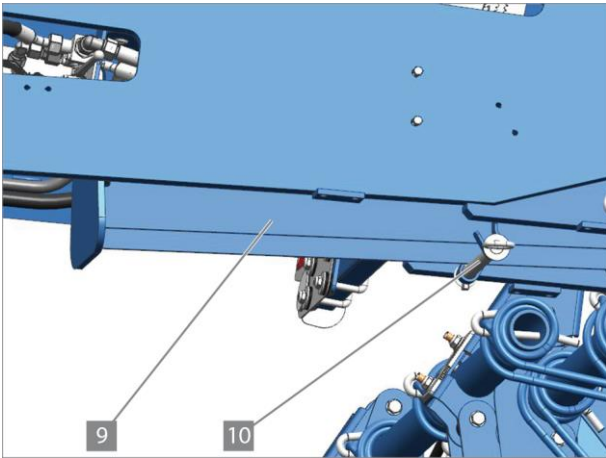
Если имеется,

- зафиксировать коробку управления или обслуживающий терминал в кабине трактора и подключить провода.
- Подключить тормозные шланги (8).





- Поднять устройство, чтобы опорная стойка (9) больше не касалась земли.
- Снять фиксацию с пальца опорной стойки.
- Извлечь палец.
- Повернуть опорную стойку вверх.
- Зафиксируйте опорную стойку пальцем (10).
- Зафиксировать палец шплинтом.



- Удалить противооткатные упоры с колес и вставить в крепление.

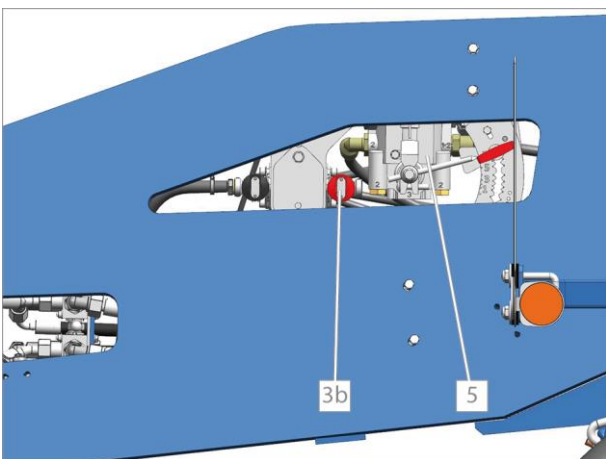
Устройство с ЕС-согласованной пневматической тормозной системой:

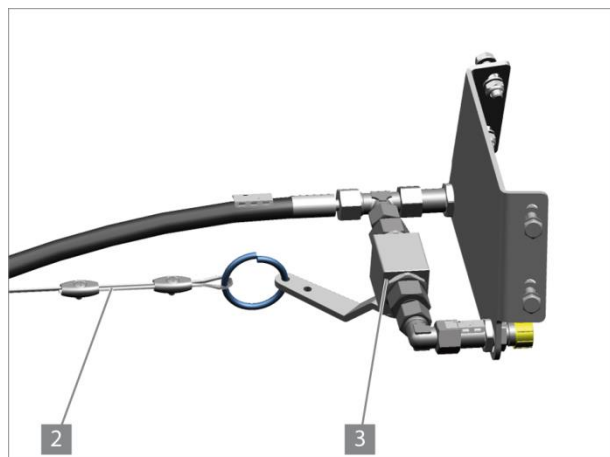
Отпустить стояночный тормоз:

- Вдавить красную кнопку стояночного клапана (3b).

Проверить регулировку регулятора тормозных сил (5):

- Подогнать регулировку к осевой нагрузке устройства. См. »Настройка регулятора , страница 88«.





Устройство с гидравлической тормозной системой

Отпустить стояночный тормоз:

- Закрыть тормозной клапан (3).
- Задействовать педаль тормоза трактора. (Пружинный аккумулятор на тормозной цилиндре зажимается и стояночный тормоз отпускается.)
- Закрепить страховочный трос (2) на тракторе.

Подготовить транспортировку:

- Поднять устройство спереди и сзади.
- Сложить боковые части. См. «Складывание, страница 79».
- Проверить транспортировочную высоту (максимум 4 м).
- Заблокировать устройства управления трактора.

Если транспортировка проходит по дорогам общего пользования:

- Монтировать предписанное осветительное оборудование и предупреждающие таблички.
- Монтировать защитные устройства. См. «Защитное устройство, страница 90».

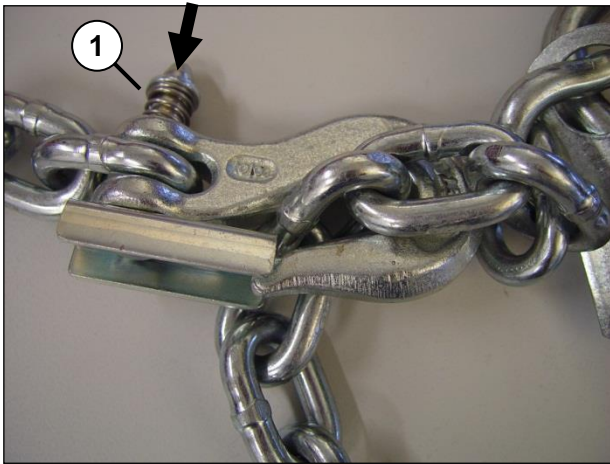


В зависимости от национальных норм на тракторе необходимо закрепить предохранительную цепь.

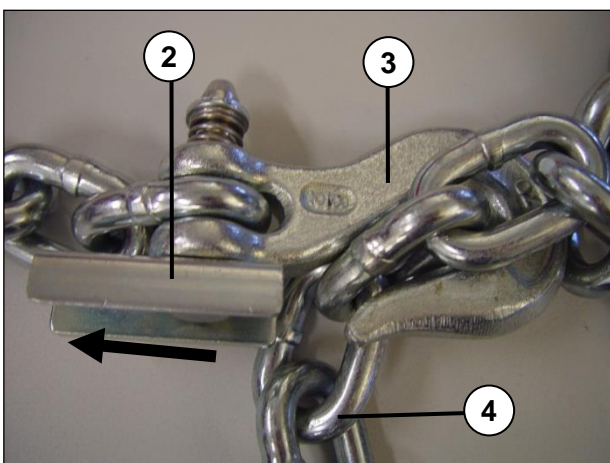
- Соблюдайте действующие национальные предписания.

Предохранительную цепь нужно крепить так, чтобы:

- при отрыве агрегата от трактора агрегат не мог опрокинуться и удариться о землю;
- не ограничивался угол поворота колес агрегата;
- предохранительная цепь не провисала сильнее, чем необходимо;
- при подъеме агрегата не затруднялось его функционирование.



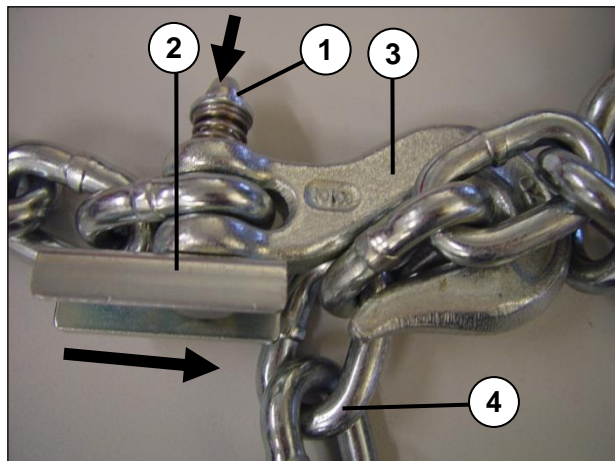
– Вдавите болт (1) вовнутрь.



– Сдвиньте задвижку (2) в сторону от крюка (3). Задвижку можно также устанавливать поперек.

– Закрепите предохранительную цепь (4) в точке закрепления на тракторе с достаточными размерами.

– Вставьте предохранительную цепь (4) в крюк (3).



- Вдавите болт (1) вовнутрь.
- Сдвиньте задвижку (2) в сторону крюка (3).
- Проверьте правильное закрепление предохранительной цепи и фиксацию крюка.

9 СКЛАДЫВАНИЕ И ОТКИДЫВАНИЕ БОКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность опрокидывания

Сильный боковой наклон при складывании и раскладывании может привести к опрокидыванию устройства.

- Боковые части складывать и раскладывать только на ровной поверхности.

9.1 Складывание

ОПАСНОСТЬ



Опасность несчастного случая от не надлежащего складывания боковых частей

Не надлежащее складывание боковых частей приводит к несчастным случаям, если:

- В зоне складывания и поворотной зоне боковых частей находятся люди или
- В зоне складывания и поворотной зоне боковых частей находятся высоковольтные линии.

См. »Опасные зоны, страница 31«.

- Перед складыванием убедитесь, что в зоне складывания и поворотной зоне боковых частей нет людей.
- Не складывать боковые части, если в зоне складывания и поворотной зоне боковых частей находятся высоковольтные линии.

Боковые части можно складывать и раскладывать только с навешенным на трактор устройством.

- Складывать боковые части только при полностью поднятом устройстве.

ОПАСНОСТЬ**Опасность несчастного случая от не зафиксированных боковых частей**

Движение с не зафиксированными дополнительными устройствами управления трактора может привести к непредумышленному раскрытию боковых частей во время транспортировки, если боковые части не заблокированы гидравлическим транспортным запором.

Это может привести к тяжелым травмам или смерти других участников движения.

Это может привести к тяжелым травмам или смерти людей в непосредственной близости.

- Заблокировать дополнительные устройства управления трактора перед транспортировкой.
- Убедитесь, что гидравлический транспортный запор заблокирован в транспортном положении устройства.

Для транспортировки нужно сложить боковые части устройства.

- Перед складыванием боковых частей полностью поднять устройство спереди и сзади.

Задействованием дополнительных устройств управления в положение складывания (1-е нажатое положение) боковые части складываются через цилиндры складывания-раскладывания до конечного положения. При этом гидравлический транспортный запор фиксируется автоматически.

- Дополнительное устройство управления столько держать в 1-ом нажатом положении, пока не зафиксируется гидравлический транспортный запор рамы.



- Проверьте, заблокированы ли надлежащим образом крюки гидравлического транспортного запора.
- Заблокировать дополнительное устройство управления для цилиндров складывания-раскладывания, чтобы воспрепятствовать непредумышленному раскладыванию боковых частей.
- Поэтому перед поездкой по дорогам общего пользования установить защитные устройства. См. »Защитные устройства, страница 90«.

9.2 Раскладывание

ОПАСНОСТЬ Опасность несчастного случая от не надлежащего складывания боковых частей



Не надлежащее складывание боковых частей приводит к несчастным случаям, если:

- В опасной зоне боковых частей находятся люди или
- В зоне складывания и поворотной зоне боковых частей находятся высоковольтные линии.

См. »Опасные зоны, страница 31«.

- Перед складыванием убедитесь, что в опасной зоне боковых частей нет людей.
- Не складывать боковые части, если в зоне складывания и поворотной зоне боковых частей находятся высоковольтные линии.

Боковые части можно складывать и раскладывать только с навешенным на трактор устройством.

- Раскладывать боковые части только при полностью поднятом устройстве.

- Демонтировать защитные устройства.
- Перед складыванием боковых частей полностью поднять устройство спереди и сзади.
- Устройство управления трактора разблокировать для цилиндров складывания-раскладывания.
- Разложить боковые части с помощью устройства управления.

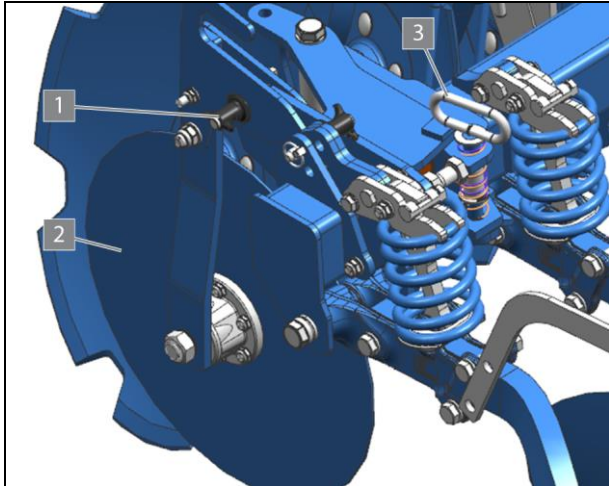
9.3 Внешние сферические диски

9.3.1 Сложить внешние сферические диски

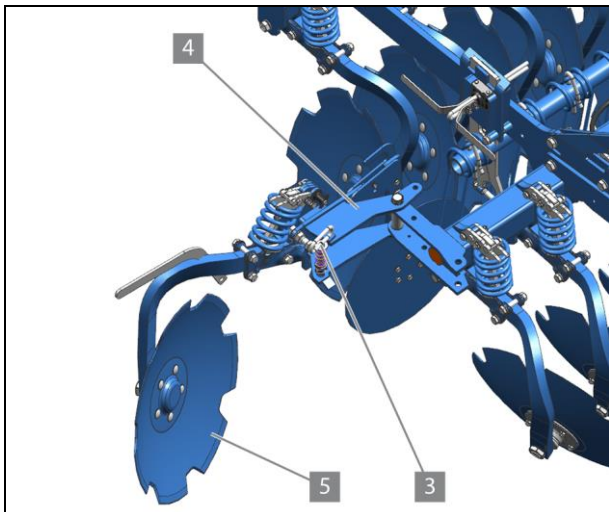
Сложить внешние сферические диски для транспортировки:

Сложить механически

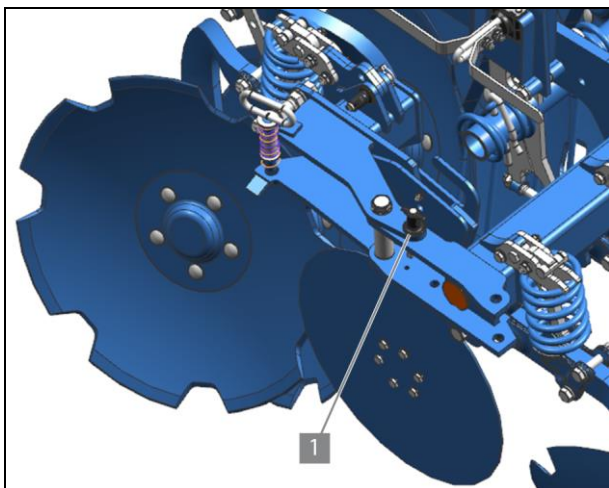
- Поднять устройство.
- Снять фиксацию с пальца (1) ограничительного диска (2).
- Удалить пальцы.
- Опустить ограничительный диск.

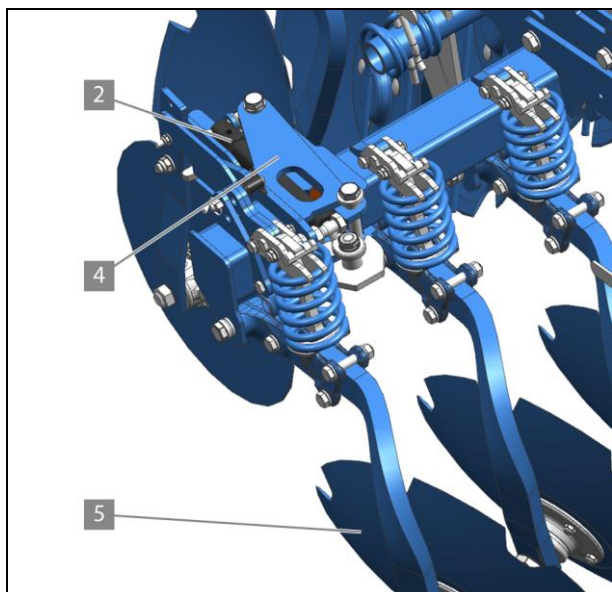


- Палец (3) крайней консоли потянуть вверх против давления пружины.
- Крайнюю консоль (4) с внешним сферическим диском (5) повернуть вперед.



- Зафиксировать крайнюю консоль пальцем (1) ограничительного диска в сложенном положении.
- Зафиксировать палец шплинтом.

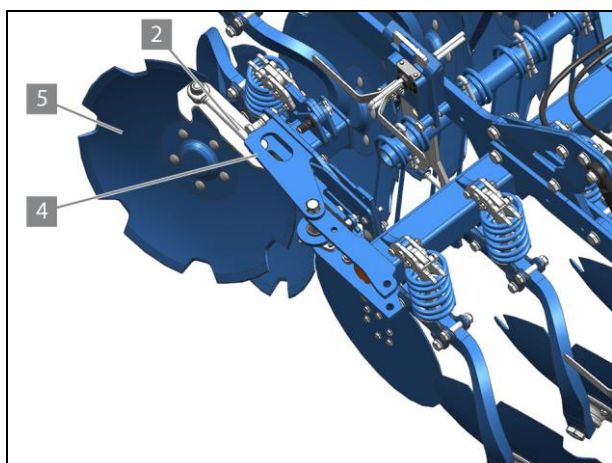




Сложить гидравлически

Гидравлическое складывание внешних сферических дисков осуществляется автоматически при складывании боковых частей.

Гидравлический цилиндр (2) поворачивает крайние консоли (4) с внешними сферическими дисками (5) вперед.

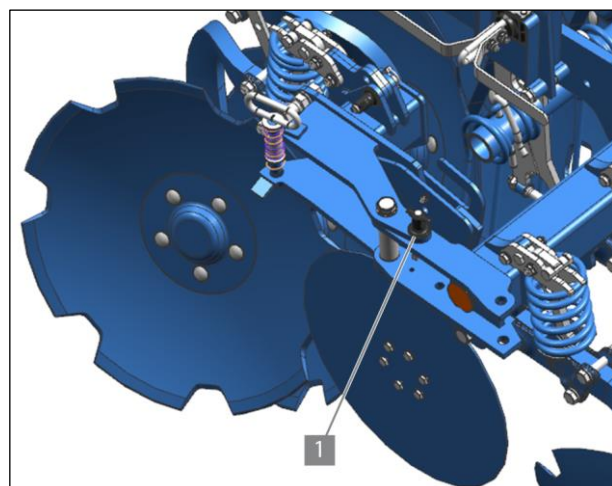


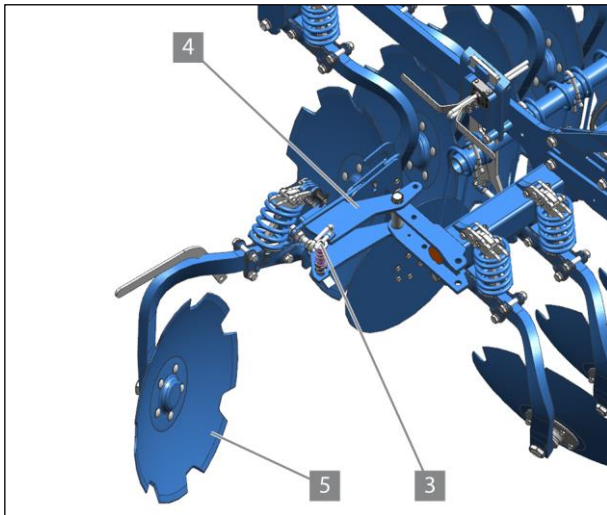
9.3.2 Разложить внешние сферические диски

Разложить внешние сферические диски для работы в поле:

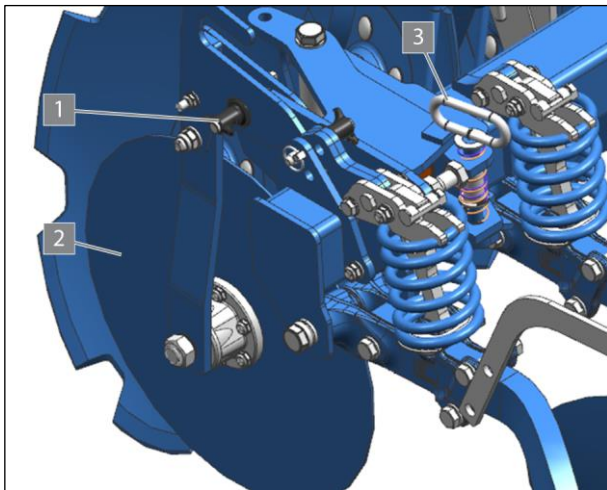
Разложить механически

- Поднять устройство.
- Демонтировать палец (1) ограничительного диска.

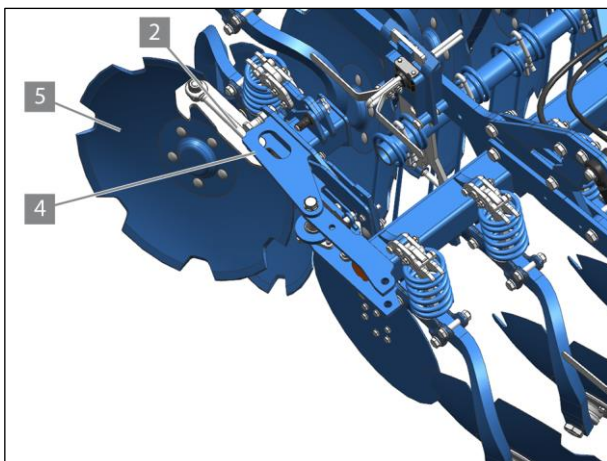




- Крайнюю консоль (4) с внешним сферическим диском (5) повернуть назад.
- Палец (3) крайней консоли потянуть вверх против давления пружины.
- Зафиксировать крайнюю консоль (4) в разложенном положении пальцем (3) крайней консоли.



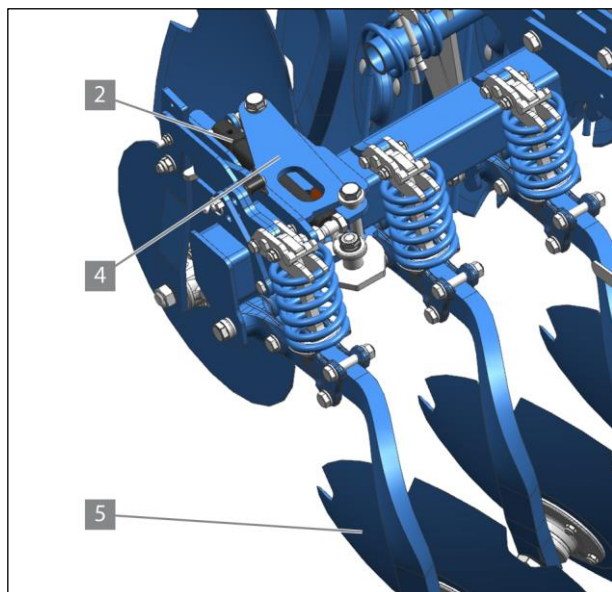
- Поднять ограничительный диск (2).
- Зафиксировать ограничительный диск пальцем (1).
- Зафиксировать палец шплинтом.



Разложить гидравлически

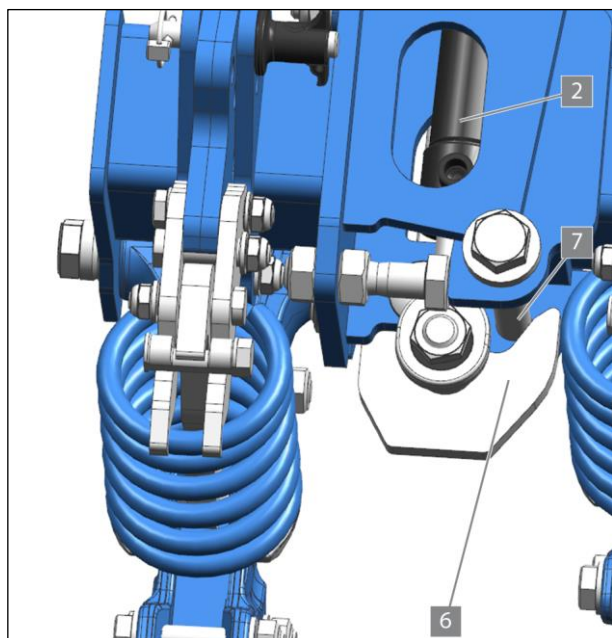
Гидравлическое раскладывание внешних сферических дисков осуществляется автоматически при раскладывании боковых частей.

Гидравлический цилиндр (2) поворачивает крайние консоли (4) с внешними сферическими дисками (5) назад.



После достижения конечного положения:

- Удерживать рычаг устройства управления в течении прим. 5 секунд в разложенном положении.
 - Благодаря этому обеспечивается блокировка внешних сферических дисков.
 - Крюк (6) гидравлического цилиндра (2) зацепляется за винтом с шестигранной головкой (7).



10 ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ПО ДОРОГАМ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

10.1 Общие положения

На устройстве должны присутствовать соответствующие осветительные приборы, обозначения и оборудование, необходимое для перемещения устройства по дорогам общего пользования. Необходимо учитывать действующие в стране законы и предписания о перемещении по дорогам общего пользования.

10.2 Подготовка к движению по общественным дорогам

Перед движением по общественным дорогам следующие узлы и защитные устройства должны быть проверены на функционирование, а также эксплуатироваться и обслуживаться в соответствии с данным руководством по эксплуатации:

- Гидравлический транспортный запор
- Тормозная система
- Защитные устройства
- Осветительное оборудование

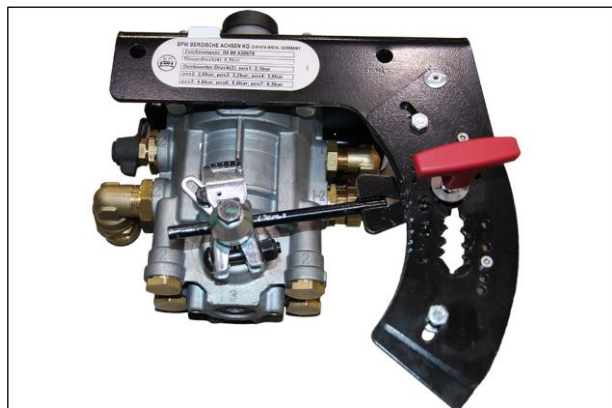
Дополнительно для устройств с шириной захвата 7 м:

- Внешние сферические диски

10.3 Гидравлические транспортные запоры

В положении транспортировки гидравлические транспортные запоры должны быть заблокированы, см. »Складывание, стр. 79«.

10.4 Настройка регулятора тормозных сил



Регулятор тормозных сил имеет семь положений для настройки.

Не допущенные для этого устройства положения механически заблокированы и не могут быть использованы.

– Настроить тормозную силу рычагом регулятора тормозных сил.

- Регулировка зависит от фактической осевой нагрузки.

Взять установочное значение из следующей таблицы:

40 км/ч

Комбинированное седельное устройство

Фактическая осевая нагрузка [кг]		Регулировка
Отрезок пути, проходимый шиной за оборот [3580 мм - 3675 мм]*		
От	До	
-	-	1 (заблокировано)
-	-	2 (заблокировано)
3101	4100	3
4101	5300	4
5301	7000	5
7001	8500	6
8501	10000	7

*Относительно отрезка пути, проходимый шиной за оборот: см. «Давление воздуха в шинах, страница 150»

40 км/ч
Транспортировочное седельное устройство

Фактическая осевая нагрузка [кг]		Регулировка
Отрезок пути, проходимый шиной за оборот [3580 мм - 3765 мм]*		
От	До	
-	-	1 (заблокировано)
-	-	2 (заблокировано)
2500	3200	3
3201	4000	4
4001	5000	5
-	-	6 (заблокировано)
-	-	7 (заблокировано)

*Относительно отрезка пути, проходимый шиной за оборот: см. «Давление воздуха в шинах, страница 150»

40 км/ч
Транспортировочное седельное устройство

Фактическая осевая нагрузка [кг]		Регулировка
Отрезок пути, проходимый шиной за оборот [3092 мм - 3254 мм]*		
От	До	
-	-	1 (заблокировано)
2500	2900	2
2901	3800	3
3801	5000	4
-	-	5 (заблокировано)
-	-	6 (заблокировано)
-	-	7 (заблокировано)

*Относительно отрезка пути, проходимый шиной за оборот: см. «Давление воздуха в шинах, страница 150»

10.5 Защитные устройства

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность травмирования от сферических дисков или зубьев боронки

Другие участники движения могут повредиться о сферические диски или зубья боронки.

- Перед движением по дорогам общего назначения: Монтировать защитные устройства.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность травмирования от веса защитного устройства

Из-за веса защитного устройства существует опасность травмирования рук и ног при монтаже и демонтаже защитных устройств.

Защитные устройства должны монтироваться и демонтироваться только соответствующим образом проинструктированным персоналом.



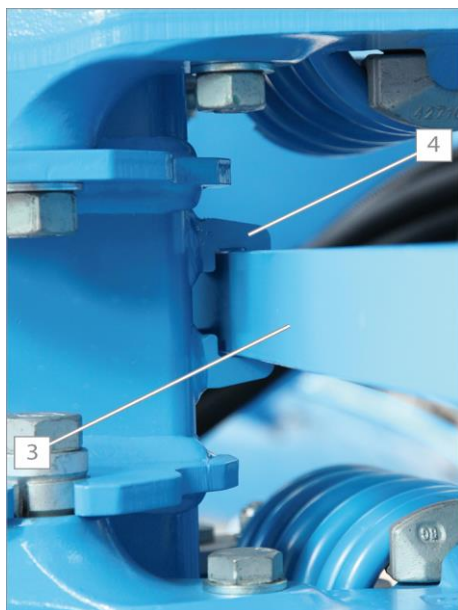
Перед движением по дорогам общего назначения:

Прикрыть сферические диски (1) боковых частей с помощью защитных устройств (2).

- Сложить боковые части. См. «Складывание, страница 79».



Соответствующий нижний край защитных устройств должен также прикрывать режущую кромку самого нижнего сферического диска.



- Вставить держатель защитного устройства (2) в приварную проушину (4).
- Зафиксируйте защитное устройство бандажом (5):
 - Обвести бандаж (5) вокруг сферического диска (4) и подвесить в защитное устройство (2).
 - Затянуть бандаж посредством стяжного замка, пока защитное устройство не будет зафиксировано

10.6 Осветительное оборудование и обозначение

10.6.1 Общие сведения

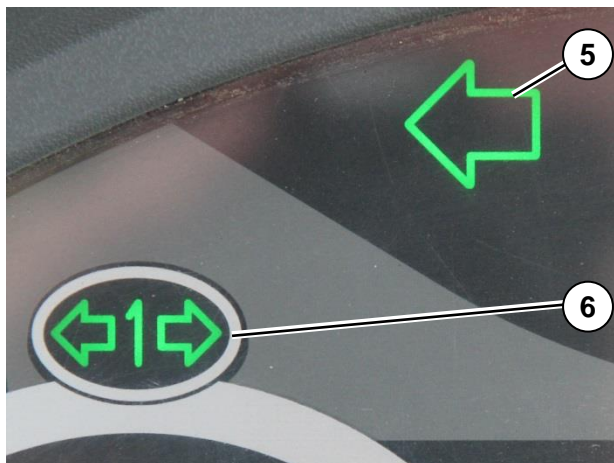
Перед движением по общественным дорогам в зависимости от национальных предписаний необходимо установить соответствующее осветительное оборудование и обозначения.

10.6.2 Осветительное оборудование

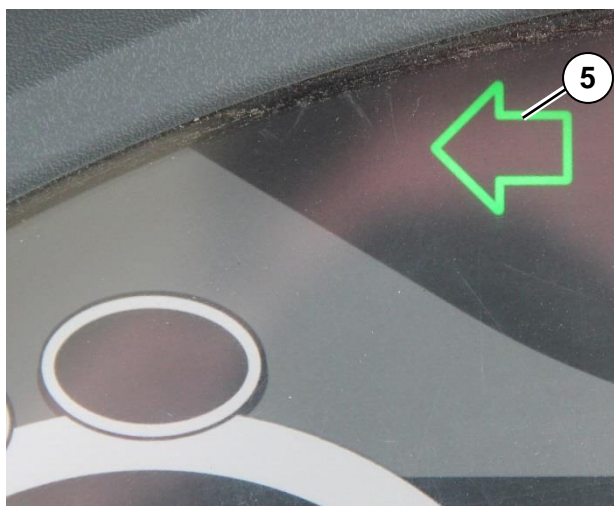
- Подсоедините осветительное оборудование.

10.6.3 Проверка осветительного оборудования

– Задействуйте индикатор направления движения на тракторе.



• Если контрольная лампа индикатора направления движения трактора (5) и контрольная лампа индикатора направления движения агрегата (6) мигают одновременно, осветительное оборудование подключено правильно.



• Если мигает только контрольная лампа индикатора направления движения трактора (5), это значит, что осветительное оборудование агрегата подключено неверно или не работает.

– Проверьте все подключения и работу осветительного оборудования.



Дополнительно убедитесь в функционировании осветительного оборудования визуальной проверкой на устройстве.

10.6.4 Обозначения

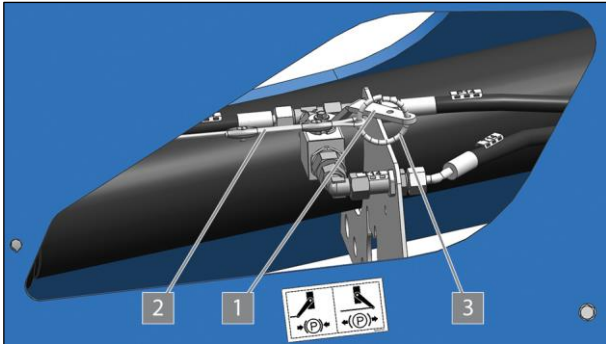
В зависимости от национальных требований могут потребоваться различные обозначения, например, треугольник SMV (Slow Moving Vehicle – медленное транспортное средство), номерной знак или другие отражатели.

10.7 Наружные сферические диски

Для устройств с шириной захвата 7 м:

- Для движения по дорогам общественного пользования повернуть наружные сферические диски, см. «Сложить внешние сферические диски, стр. 83».

10.8 Гидравлическая тормозная система



Перед движением по общественным дорогам:

- Отпустить тормоз, переключить рычаг (1) в транспортировочное положение.
- Закрепить страховочный трос (2) на неподвижном месте на тракторе.
- Проверить, исправно ли кольцо (3).
 - При необходимости заменить кольцо.

10.9 Габариты для транспортировки

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность от высоко поднятого устройства

Сложенное устройство может иметь слишком большую высоту. Поэтому существует повышенная опасность при проезде под мостами, заездами и высоковольтными линиями

- Убедитесь, что транспортировочная высота не превышает 4 м.
- Убедитесь, что транспортировочная ширина не превышает 3 м.


Для перевозки по общественным дорогам необходимо удостовериться, что не превышаются следующие максимально допустимые габариты:


- транспортировочная ширина 3 м
- транспортировочная высота 4 м
- Полностью поднять устройство.
- Сложить боковые части. См. «Складывание, стр. 79».



При ширине захвата устройства 6 м после поднятия с земли и складывания его следует немного опустить, чтобы не превышать допустимую транспортировочную высоту 4 м.

11 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

<p>ОСТОРОЖНО</p> 	<ul style="list-style-type: none">– Прочтите и соблюдайте указания раздела "Меры безопасности и меры защиты".• Использовать агрегат, управлять им, а также выполнять его текущий ремонт разрешается только лицам, ознакомленным с настоящим руководством и проинструктированным об опасностях.• Работы по настройке и ремонту, а также устранению сбоев принципиально разрешается выполнять только после выключения привода и остановки двигателя. Извлекать ключ зажигания.
---	--

<p>ОПАСНОСТЬ</p> 	<p>Опасность несчастного случая при регулировочных работах</p> <p>Во время всех работ по настройке сохраняется опасность защемления, получения порезов, зажатия и травмирования рук, ног и корпуса тела тяжелыми и частично находящимися под пружинным давлением деталями и/или острыми деталями.</p> <p>Регулировочные работы должны выполняться только лицами, прошедшими соответствующий инструктаж.</p> <ul style="list-style-type: none">– Всегда носите соответствующую защитную одежду.– Обязательно соблюдайте действующие предписания по безопасной эксплуатации и по технике безопасности.
---	--

11.1 Нижняя тяга

У агрегатов с трехточечным шарнирным соединением перед применением необходимо так отрегулировать ограничительные цепи или стабилизаторы, чтобы во время работы обеспечивалась достаточная свобода движений в сторону для нижней тяги трактора. См. руководство по эксплуатации производителя трактора.

11.2 Рабочая скорость



Достаточно высокая рабочая скорость - залог хорошего результата работы.

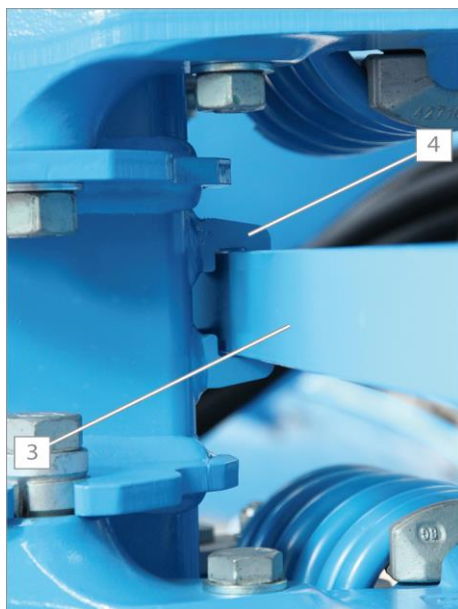
- Двигайтесь с минимальной скоростью 10 км/ч, чтобы почва хорошо крошилась, перемешивалась и выравнивалась.

11.3 Защитные устройства



Перед использованием на поле:

- Демонтировать защитные устройства (2).
- Отпустить бандаж (5) на защитных устройствах.
- Вытянуть держатель (3) с приварной проушины (4).
- Разложить устройство, см «Раскладывание, страница 82».



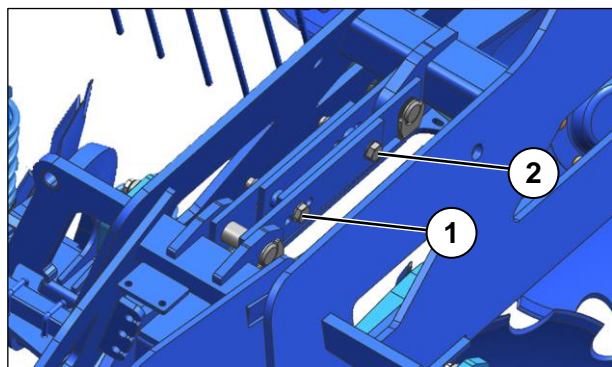
11.4 Точка приложения тяговой силы

Для дышла и соответственно прицепной скобы можно настроить три положения высоты - точки приложения тяговой силы.

- Выберите расположенную ниже точку приложения тяговой силы для тракторов на гусеничном ходу или в случаях, когда передняя ось трактора разгружена слишком сильно.
- Выберите выше расположенную точку приложения тяговой силы, если трактор слишком сильно пробуксовывает.

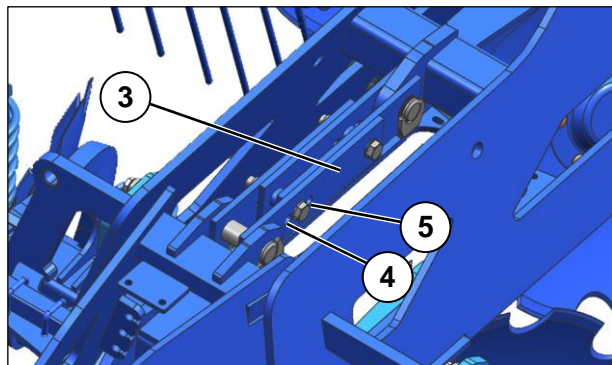
Настройка точки приложения тяговой силы осуществляется с:

- навешенным на трактор агрегатом
- с откинутыми боковыми элементами
- с полностью опущенным агрегатом.



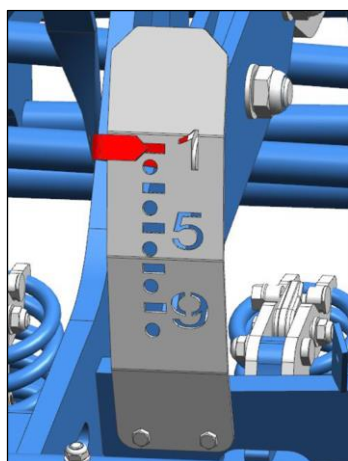
При необходимости настройте точку приложения тяговой силы следующим образом:

- Опускайте прицепную скобу или дышло до тех пор, пока не исчезнет нагрузка на винты (1) и (2).
- Ослабьте гайки винтов (1) и (2).
- Демонтируйте винты (1) и (2).



- При необходимости при помощи трехточечного силового подъемника трактора совместите отверстие стойки (3) с нижним отверстием (4) или верхним отверстием (5).
- Соедините стойку (3) с нижним отверстием (4) (= наивысшая точка приложения тяговой силы)
- Соедините стойку (3) с верхним отверстием (5) (= низшая точка приложения тяговой силы)
- Установите винты (1) и (2) и зафиксируйте их с помощью гаек.
- Затяните винты (1) и (2) с моментом затяжки 382 Нм.

11.5 Настройка глубины



Рабочую глубину устройства можно настроить плавно и по разному.

На основе индикации можно считать требуемую рабочую глубину:

1 = самая меньшая рабочая глубина

10 = самая глубокая рабочая глубина

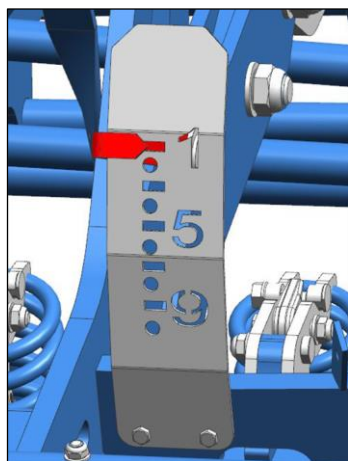
- Задействовать устройство управления, пока не будет достигнута требуемая рабочая глубина.

Индикация выступает в качестве опытного значения.

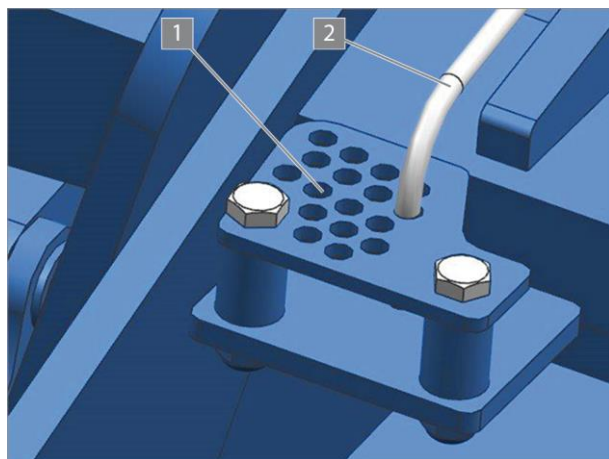
11.6 Настройка глубины для устройств с гидравлическим дышлом

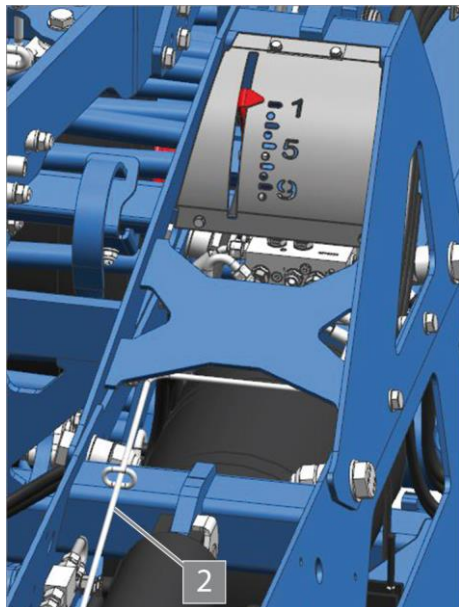
11.6.1 Калибровка индикатора положения

Индикатор положения для гидравлического дышла нужно заново калибровать для каждой высоты точки соединения.



- Настройка самой меньшей рабочей глубины.
 - Указатель для положения катка в положении 1
- Поставить устройство на катки на горизонтальной поверхности.
- Передний и задний ряд сферических дисков настроить через гидравлическое дышло на одинаковую глубину.
- Потянуть штангу (2) индикатора положения для гидравлического дышла из перфорированной пластины (1).





- С помощью штанги (2) выставить указатель в положение 1 индикатора.
- Зафиксировать штангу (2) в этом положении. Для этого вставить штангу в подходящее отверстие перфорированной пластины (1).

В зависимости от износа сферических дисков повторять калибровку время от времени.

11.6.2 Настройка глубины

Рабочую глубину устройства можно настроить плавно и по разному.

На индикации можно считать требуемую рабочую глубину:

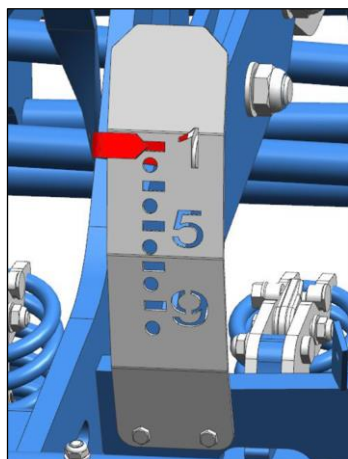
1 = самая меньшая рабочая глубина

10 = самая глубокая рабочая глубина

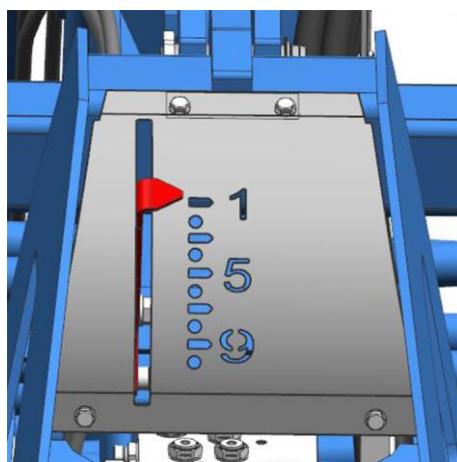
Предпосылка:

Индикатор положения гидравлического дышла калиброван.

См. »Калибровка индикатора положения, страница 99«.



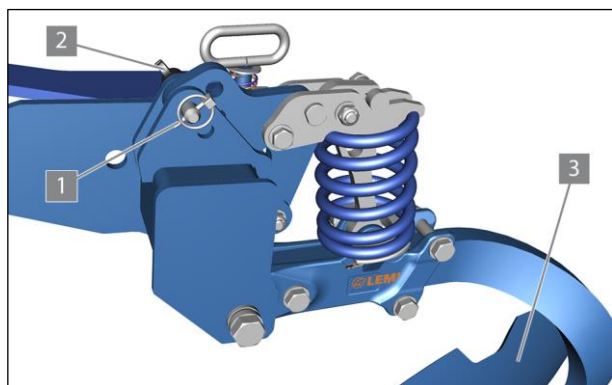
- Поднять или опустить катки, пока на шкале для положения катка не будет требуемая рабочая глубина.
- Подвести гидравлическое дышло, пока указатель для положения гидравлического дышла не укажет на то же значение.



11.7 Регулировка внешних сферических дисков

Внешние сферические диски служат для оптимизации выравнивания края.

Внешние сферические диски имеют три положения для регулировки высоты. Регулировка осуществляется без инструментов.



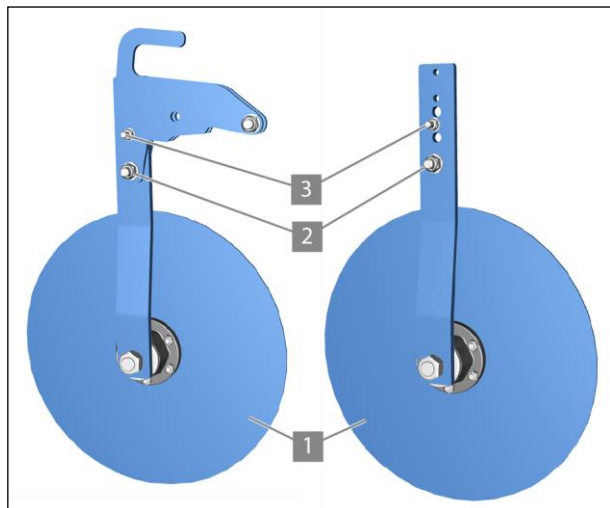
- Удалить шплинт (1) с пальца.
- Извлеките палец (2).
- Повернуть внешний сферический диск (3) в требуемое положение.
- Зафиксировать внешний сферический диск пальцем в требуемом положении.
- Зафиксировать палец шплинтом.

11.8 Регулировка ограничительных дисков

Ограничительные диски имеют три положения для регулировки высоты.

При растущем износе:

Установить ограничительные диски глубже.



– Ослабить гайки винтовых соединений (2, 3).

– Переставить ограничительный диск (1) в требуемое положение.

- **ВНИМАНИЕ:** Крепко удерживать ограничительный диск при удалении винтовых соединений.

– Накрутить и затянуть новые самостопающиеся гайки.

Незамедлительно заменить неисправные срезные болты (3).

11.9 Соломенная боронка

Функция соломенной боронки связана с гидравликой ходового механизма.

Если опустить устройство на землю, соломенная боронка высовывается.

Если поднять устройство, соломенная боронка втягивается.

Если нет соломы для распределения, пользователь может деактивировать соломенную боронку.

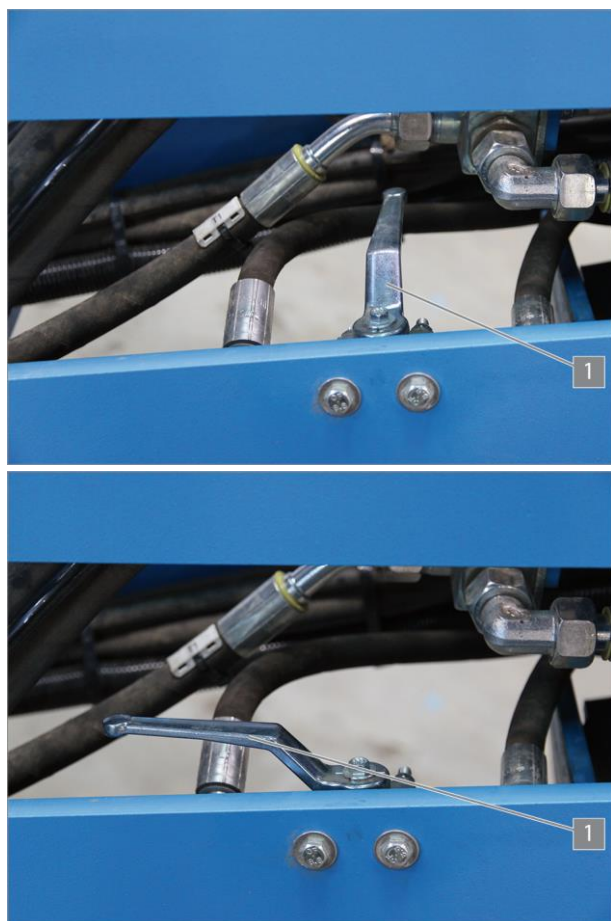
Деактивация соломенной боронки:

- Закройте запорный клапан (1) дышла.

В случае деактивации соломенной боронки она на длительное время остается втянутой.

Активация соломенной боронки:

- Откройте запорный клапан (1) дышла.



Управление на разворотной полосе

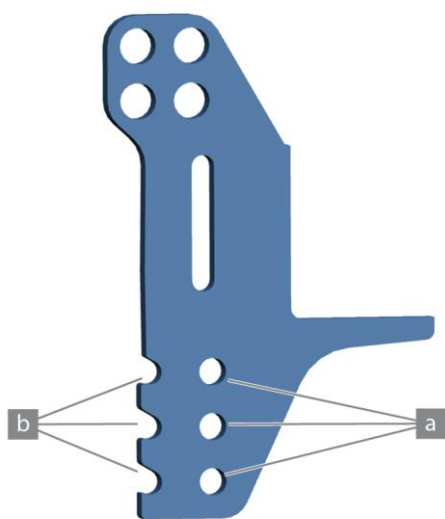
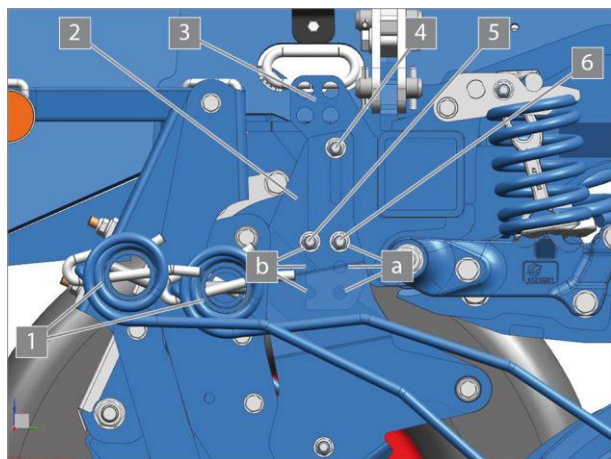
- За несколько метров до достижения разворотной полосы кратко задействовать функцию для подъема устройства.
 - Соломенная боронка втягивается.
 - Сферические диски и дальше запахивают солому.
 - Это предотвращает образованию валков на разворотной полосе.
- Поднять устройство на разворотной полосе.

Регулировка глубины

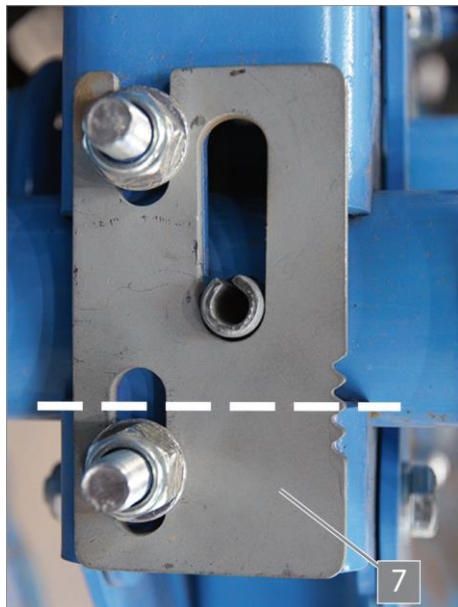
Соломенные боронки могут устанавливаться в трех положениях по высоте (а).

При ослаблении эффекта боронования из-за износа: Установить соломенную боронку глубже.

При новых зубьях боронки: Установить соломенную боронку выше.



- Деактивация соломенной боронки.
- Ослабить винтовые соединения (4, 5, 6) между держателем бороны (2) и рамой (3).
- Демонтировать винтовое соединение (6).
- Переставить держатель бороны (2) в требуемое положение (a).
 - **ВНИМАНИЕ:** Соломенная боронка и держатель бороны тяжелые. Выполнять работу вдвоем.
 - Для этого зафиксировать винт (5) в требуемом стопорном пазу (b).
 - Установить все держатели бороны на одной высоте.
- Монтировать винтовое соединение (6).
- Затянуть винтовые соединения (4, 5, 6) между держателем бороны и рамой.



Проверить выравнивание по земле

- Учитывать правильность выравнивания пластины (7) по земле. Средний зубец пластины должен совпадать с краем на держателе.
 - При необходимости ослабить винты и выровнять пластину (7) заново.

11.10 Отбойная борона

Возможности настройки:

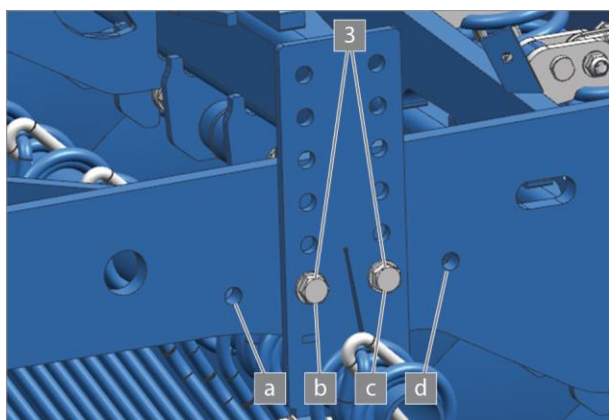
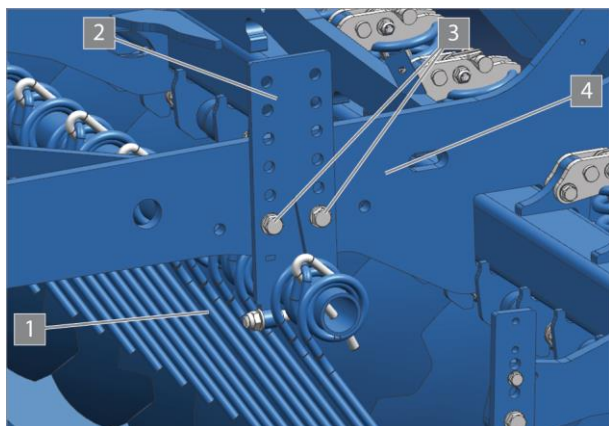
Отбойная борона имеет следующие возможности настройки:

- Высота
- Положение в продольном направлении
- Наклон

Чем глубже установлена отбойная борона, тем целенаправленнее улавливается и укладывается поднятая сферическими дисками земля.



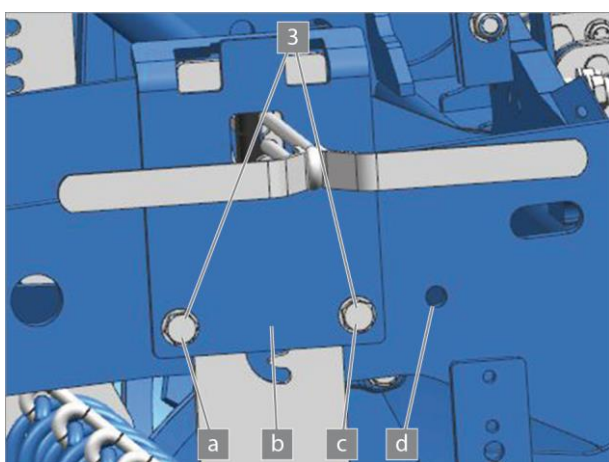
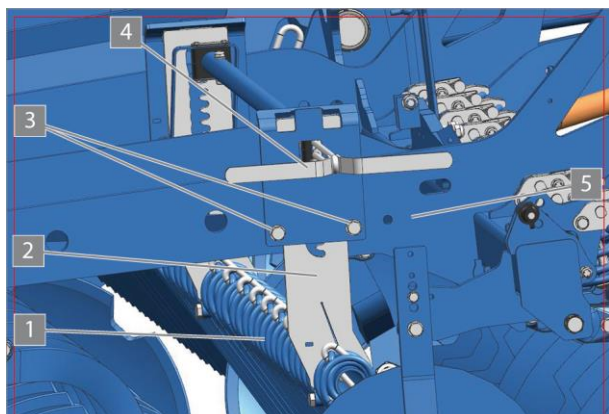
Слишком глубокая регулировка отбойной бороны может привести к засорению.



Регулировка с перфорированной пластиной

ВНИМАНИЕ: Отбойная борона массивная. Опереть отбойную борону или привлечь помощника.

- Отпустить винтовые соединения (3) с обеих сторон отбойной бороны (1).
- Переместить перфорированные пластины (2) на боковых частях (4) по высоте и в продольном направлении.
 - Слева и справа выбрать одинаковые отверстия.
 - В боковых частях использовать только отверстия „b, c“ (переднее положение) или „c, d“ (заднее положение). Отверстие „a“ **не** использовать.
- Затянуть винтовые соединения (3) с обеих сторон отбойной бороны.



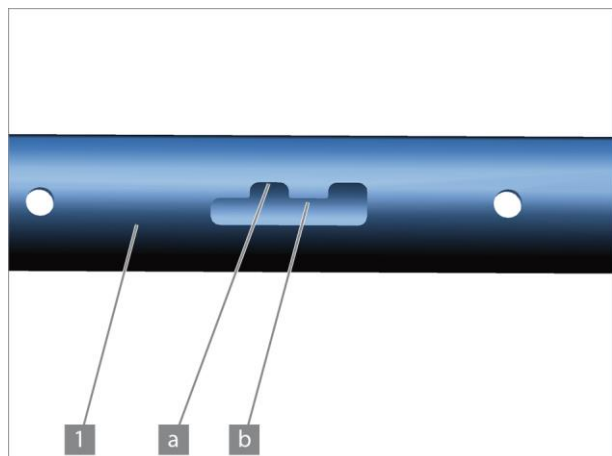
Регулировка с зубчатыми рейками

- Повернуть рычаг (4) и позиционировать отбойную борону (1) через зубчатые рейки (2) на требуемой высоте.
 - На обеих сторонах отбойной бороны выставить одинаковую высоту.

Настройка в продольном направлении:

ВНИМАНИЕ: Отбойная борона массивная. Опереть отбойную борону или привлечь помощника.

- Отпустить винтовые соединения (3) с обеих сторон отбойной бороны (1).
- Переместить зубчатые рейки (2) на боковых частях (5) в продольном направлении.
 - Использовать отверстия „a, c“ (переднее положение) или „b, d“ (заднее положение).
- Затянуть винтовые соединения (3) с обеих сторон отбойной бороны.



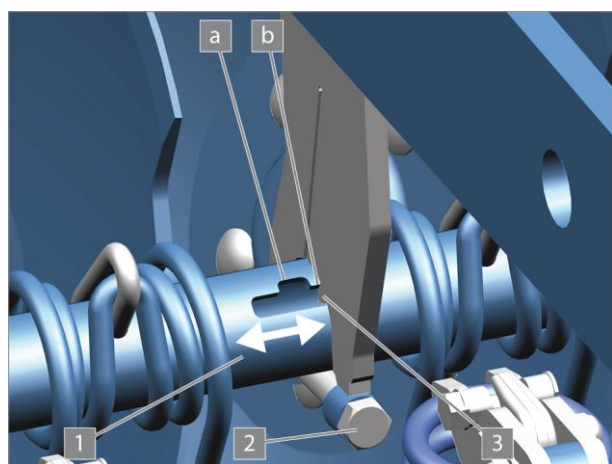
Настройка наклона

Отбойная борона имеет два положения наклона.

(a) = плоское (только в переднем положении)

(b) = крутое

Изменение наклона осуществляется через смещение и вращение трубы бороны (1):



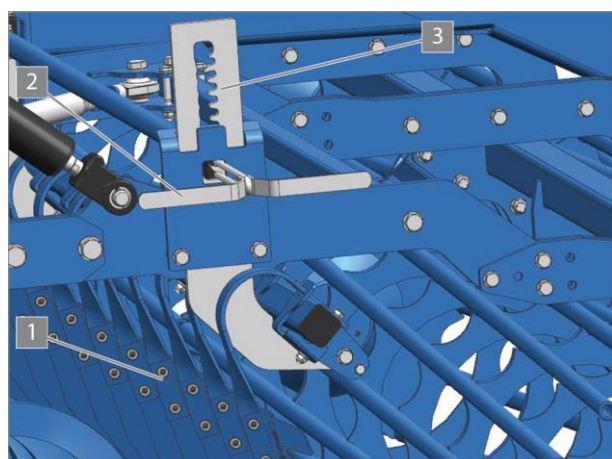
– Отпустить винты (2) с обеих сторон трубы бороны (1).

– Сместить соломенную боронку (1), пока зуб (3) не будет в желаемом положении (плоском или крутом).

– Повернуть трубу сетчатой бороны (1), пока она не приляжет к зубу (3).

– Затянуть винты (2) с обеих сторон трубы бороны (1).

11.11 Разравнивающая сетчатая борона



Разравнивающая сетчатая борона (1) снова заполняет землей оставленные задними сферическими дисками борозды.

Разравнивающую сетчатую борону (1) можно регулировать по высоте.

– Повернуть рычаг (2) и позиционировать разравнивающую сетчатую борону (1) через зубчатые рейки (3) на требуемой высоте.

11.12 Катки

11.12.1 Общая информация

Агрегат может оснащаться разными типами катков. Катки поддерживают устройство на рабочей глубине. В зависимости от используемого типа катка осуществляется большее или меньшее обратное уплотнение земли и/или она больше или меньше крошится.

Тип катка		Rubin 10 KUA				
		400	450	500	600	700
Трубчато-пластинчатый каток	RSW 540	x	-	x	x	x
	RSW 600	x	-	x	x	-
Двойной трубчато-пластинчатый каток	DRF 400/400	x	x	x	x	x
	DRR 400/400	x	x	x	x	x
	DRF 540/400	x	-	x	x	x
	DRR 540/400	x	-	x	x	x
Сдвоенный дисково-профильный каток	DPW 540/540	x	x	x	x	x
Каток с гибкими дисками	FRW 540	x	-	x	x	x
Уплотняющий каток с трапецевидными элементами	TPW 500	x	-	x	x	-
Уплотняющий каток с трапецевидными элементами	TPW 600	x	-	x	x	-
Каток с ножевыми дисками	MSW 600	x	-	x	x	x
Каток с обрезиненными дисками	GRW 590	x	-	x	x	-

Трубчато-пластинчатый каток и двойной трубчато-пластинчатый каток не нуждаются в специальных мерах по регулировке.

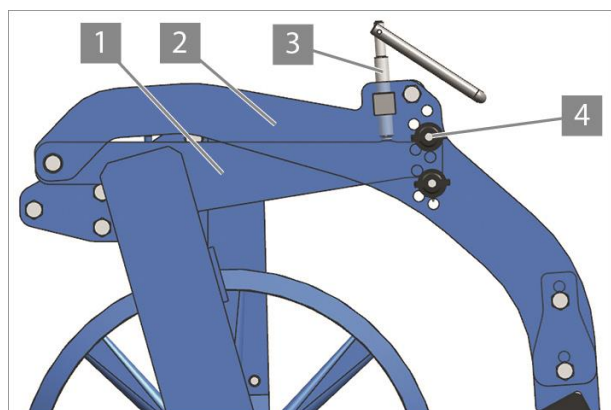
Каток с гибкими дисками оснащен скребками, которые нужно заменить в случае износа до 5 мм, см. »Скребки катка с гибкими дисками, страница 152«.

Каток с ножевыми дисками оснащен ножевым брусом с ножами в качестве скребков, который настраивается по разному, см. »Каток с ножевыми дисками, страница 112«.

Каток с обрезиненными дисками и уплотняющий каток с трапециевидными элементами оснащены регулируемыми скребками, которые периодически необходимо регулировать, см. »Скребки, страница 152«.

11.12.2 Каток с ножевыми дисками

Регулировка катка с ножевыми дисками

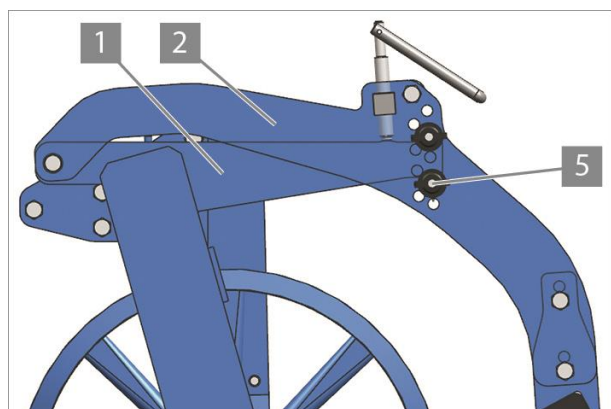


Рабочая глубина ножей

На обеих сторонах катка:

- Ослабить верхний палец (4).
 - Для этого вращать винт (3) по часовой стрелке.
- Разблокировать верхний палец (4).
- Вынуть верхний палец (4).
- Винтом (3) выставить нужную рабочую глубину.
- Верхний палец (4) вставить в отверстие регулировочной пластины (2).
 - Выбрать отверстие непосредственно над опорной пластиной (1).
- Верхний палец (4) зафиксировать стопорным шплинтом или пружинным кольцом.
- Ослабить винт (3).

- Для этого выкрутить винт против часовой стрелки.



Высота отклонения ножедержателя

На обеих сторонах катка:

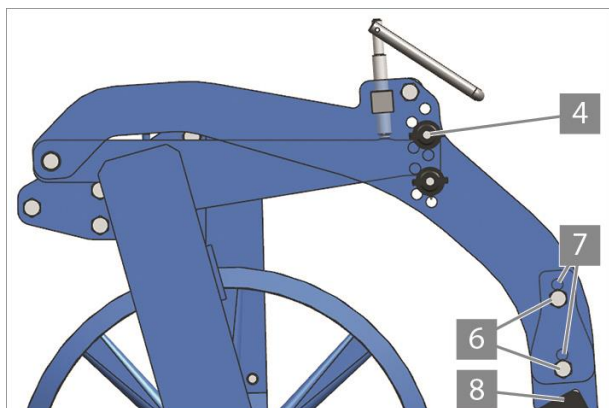
Нижний палец (5) ограничивает высоту отклонения ножедержателя вверх.

Малая высота отклонения (стандарт):

- Нижний палец (5) вставить в отверстие регулировочной пластины (2).
- Выбрать отверстие непосредственно под опорной пластиной (1).
- При малой высоте отклонения ножи действуют интенсивней.

Большая высота отклонения (на очень легких или каменистых почвах):

- Нижний палец (5) вставить в нижнее отверстие регулировочной пластины (2).
- Нижний палец (5) зафиксировать стопорным шплинтом или пружинным кольцом.



Положение ножедержателя

Ножедержатель (8) может располагаться в двух монтажных положениях.

Верхнее монтажное положение (6) (нижнее отверстие):

- стандартная установка
- Регулировка для очень вязких почв
- Регулировка для легких почв

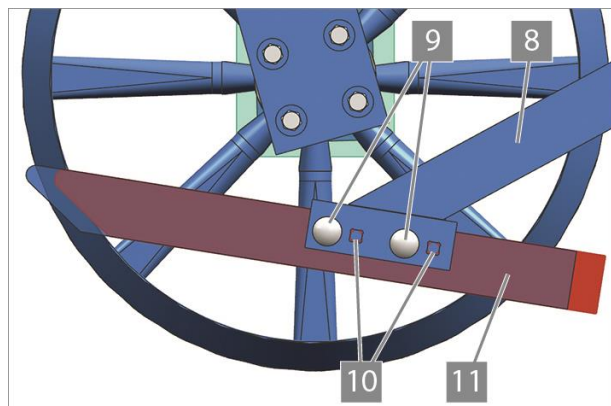
Нижнее монтажное положение (7) (верхнее отверстие):

- повышенная интенсивность работы, но повышенный риск засорения.
- Если возможностей регулировки с помощью пальцев (4) в верхнем монтажном положении (6) недостаточно.

Установка ножедержателя ниже

На обеих сторонах катка:

- Вынуть болты из отверстий (6).
- Ножедержатель (8) установить в нижнее монтажное положение (7).



Положение ножей

Ножи (11) на ножедержателе (8) могут быть размещены в двух монтажных положениях:

- переднее положение (9) (стандартное).
- заднее положение (10) (при износе).

При износе:

- переставить ножи (11) назад (10).

11.13 Нагрузка катков давлением

11.13.1 Общие сведения

Во время работы ходовой механизм поднимается. Если нагрузка давлением слишком высока, и за счет этого катки сжимаются либо слишком сильно погружаются в почву, рекомендуется опустить ходовой механизм. Однако в этом случае ходовой механизм оставляет на поле колею, но несущественную – из-за незначительного веса.

11.14 Поворот на краю поля

ОПАСНОСТ

ь

Опасность повреждения компонентов



У не полностью поднятого агрегата возникает опасность повреждения элементов конструкции при выполнении поворота на краю поля ненадлежащим образом.

Перед поворотом на краю поля агрегат следует полностью поднять во избежание повреждений его конструкции.

Поворот на краю поля разрешается выполнять только со скоростью, соразмерной с состоянием почвы и поля.

11.14.1 Агрегат с шарнирным соединением нижней тяги

Перед поворотом на краю поля:

- Полностью поднимите агрегат спереди при помощи трехточечной системы тяг, а сзади с помощью ходового механизма.

После поворота на краю поля:

- При движении по прямой траектории с соразмерной скоростью опускайте агрегат на заданную рабочую глубину.

11.14.2 Агрегат с гидравлическим дышлом

Перед поворотом на краю поля:

- Полностью поднимите агрегат с помощью ходового механизма.

После поворота на краю поля:

- При движении по прямой траектории с соразмерной скоростью опускайте агрегат на заданную рабочую глубину.

12 ОЧИСТКА И УХОД

12.1 Чистка очистителем высокого давления

При работах по чистке очистителем высокого давления обеспечить, чтобы вода не попадала на электрические и электронные компоненты. Не направлять струю очистителя высокого давления непосредственно на подшипники.

13 ДЕМОНТАЖ УСТРОЙСТВА

Демонтаж устройства производится только после опорожнения главного резервуара и резервуара с чистой водой.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**Опасность получения травм при демонтаже агрегата**

Существует опасность защемления частей тела между трактором и агрегатом. Трехточечная башня соединена с дышлом посредством шарового шарнира и гидравлического цилиндра усилителя тяги. При демонтаже трехточечная башня может перевернуться. В результате этого можно получить травму из-за защемления.

Трактор и агрегат необходимо заблокировать от случайного откатывания.

- Перед эксплуатацией гидравлической системы: Убедиться в том, что в зоне между трактором и агрегатом никого нет.
- При демонтаже не подходить близко к шаровому шарниру.

Снимать устройство в сложенном положении.

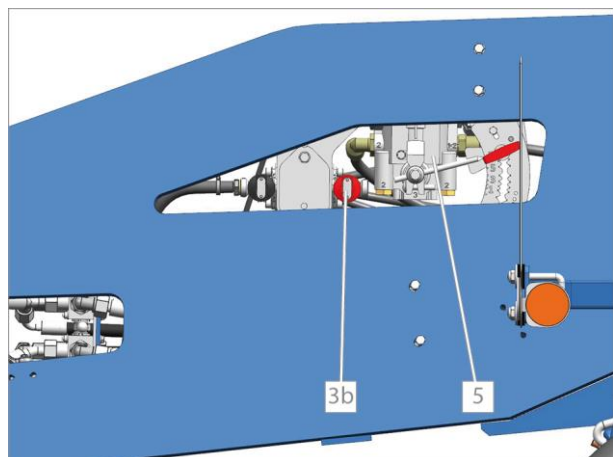
- Меньше занимаемая площадь
- Меньше затрат на демонтаж и навешивание защитных приспособлений.



Устройство разрешается снимать только на твердую и ровную поверхность. Под опорные стойки уложить пластину (металлическую, деревянную, каменную) с достаточной несущей способностью.

13.1 Активируйте стояночный тормоз

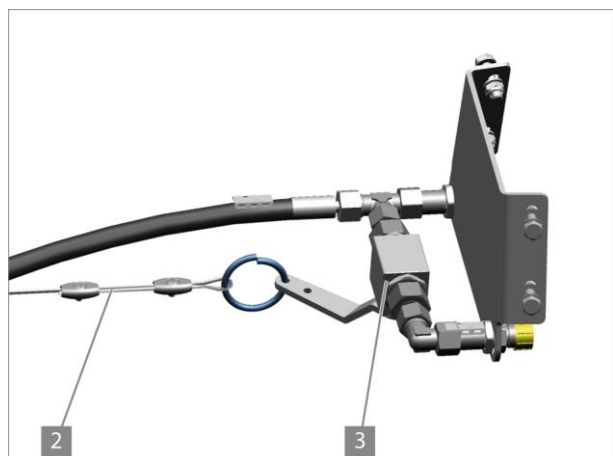
13.1.1 Пневматическая тормозная система



Устройство с ЕС-согласованной пневматической тормозной системой:

- Вытянуть красную кнопку стояночного клапана (3b).

13.1.2 Гидравлическая тормозная система

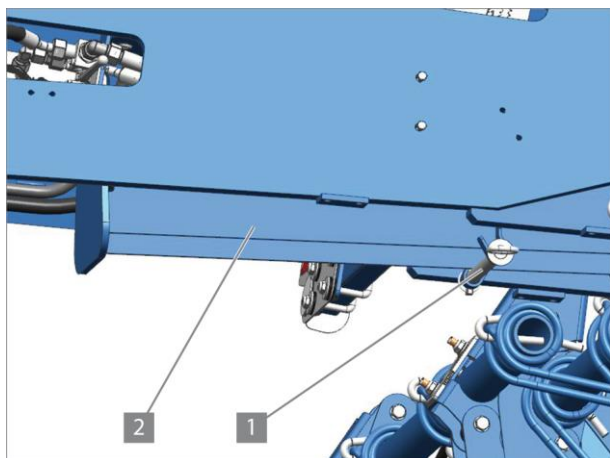


- Вручную потянуть страховочный трос (2).

или

- Открыть тормозной клапан (3).
- Отсоединить страховочный трос от трактора.

13.2 Устройство с трехточечной навеской

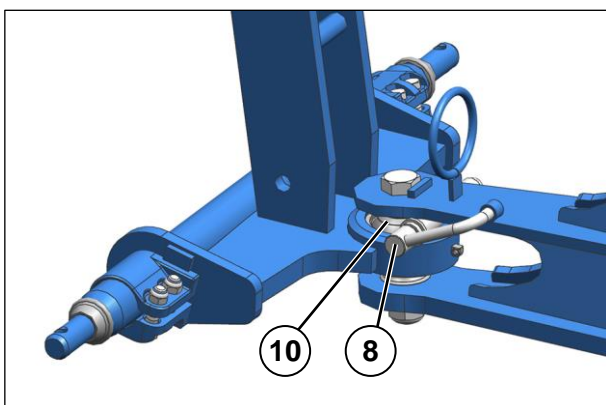
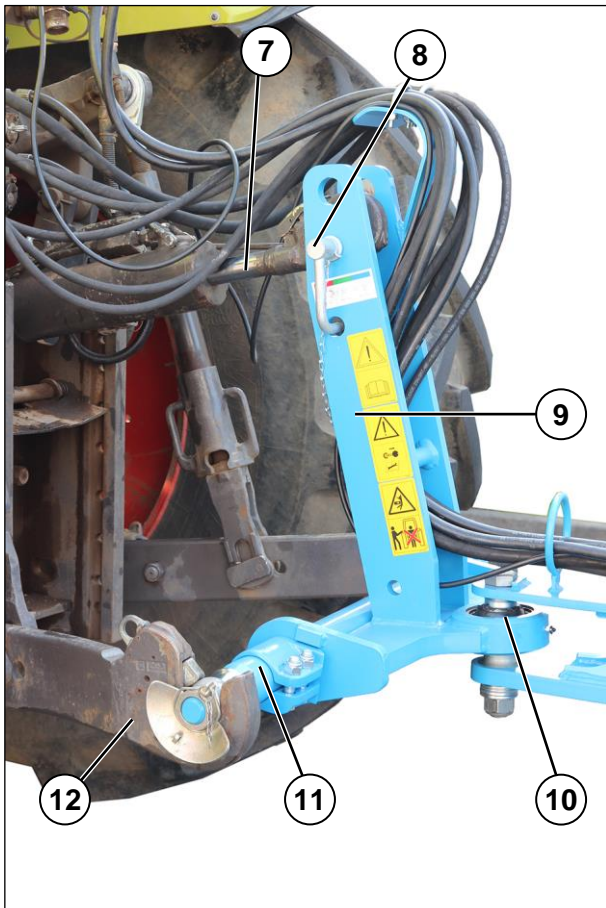


- Переключите задний подъемный механизм трактора на позиционное регулирование.
- Удерживать опорную стойку (2) рукой.
- Снять фиксацию с забивного штифта (1) опорной стойки (2).
- Извлечь забивной штифт.
- Откинуть опорную стойку (2) вниз.
- Зафиксировать опорную стойку (2) забивным штифтом (1) в нижнем положении.
- Законтрить забивной штифт (1) шплинтом.
- Опустите нижнюю тягу, пока опорная стойка не встанет на землю.
- Опустить устройство спереди и сзади.
- Зафиксируйте устройство от скатывания с помощью противооткатных упоров.

Если имеется,

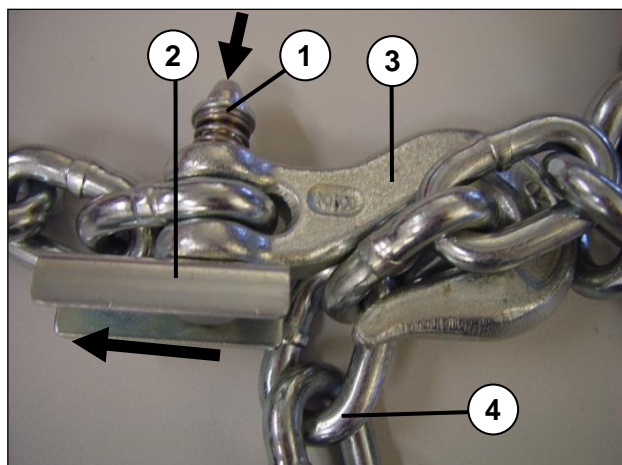
- отсоединить провода к коробке управления или обслуживающему терминалу в кабине трактора.
- Отсоединить тормозные шланги.
- Отсоединить электрические провода.

- Сбросить давление с дополнительных устройств управления.
- Отсоедините гидравлические шланги от трактора.
- Одеть защитные колпачки на гидравлические шланги.
- Снимите фиксацию с пальца верхней тяги (8).
- Отсоедините верхнюю тягу (7).
- Зафиксировать шарнирную опору (10) трехточечной башни (9) пальцем верхней тяги (8).
- Отсоедините нижнюю тягу (12) от прицепной скобы (11).



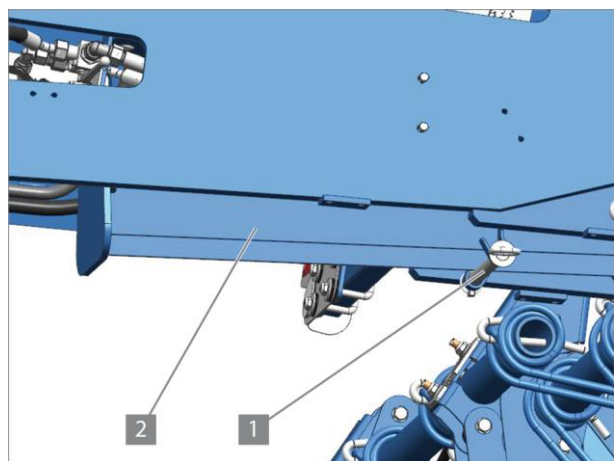
- Осторожно отъедьте на тракторе от агрегата.

13.3 Устройство с гидравлическим дышлом



Ослабить предохранительную цепь (4):

- Вдавить палец (1) предохранительной цепи внутрь.
- Задвижку (2) сдвинуть с крюка (3) и поставить поперек.
- Извлечь предохранительную цепь (4) из крюка (3).
- Отсоединить предохранительную цепь (4) от трактора.
- Уложить предохранительную цепь (4) через тяговое устройство агрегата.



- Удерживать опорную стойку (2) рукой.
- Снять фиксацию с забивного штифта (1) опорной стойки (2).
- Извлечь забивной штифт.
- Откинуть опорную стойку (2) вниз.
- Зафиксировать опорную стойку (2) забивным штифтом (1) в нижнем положении.
- Законтрить забивной штифт (1) шплинтом.
- Опустите устройство с гидравлическим дышлом, пока опорная стойка не встанет на землю.

- Зафиксируйте устройство от скатывания с помощью противооткатных упоров.

Если имеется,

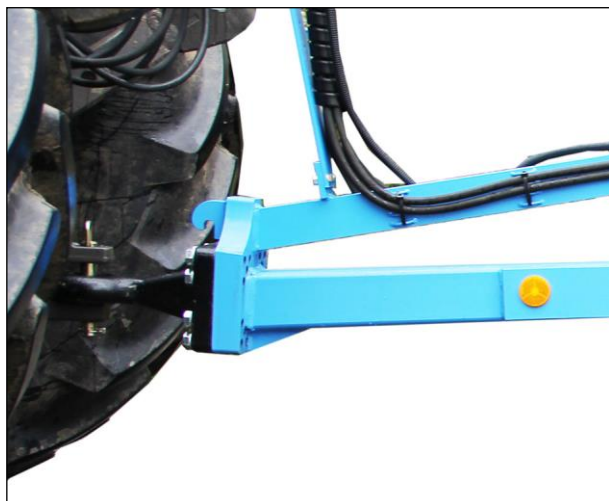
- отсоединить провода к коробке управления или обслуживающему терминалу в кабине трактора.
- Отсоединить тормозные шланги.
- Отсоединить электрические провода.

Устройство со сцепной петлей:

- Отпустить фиксатор маятникового прицепного устройства.
 - См. руководство по эксплуатации от изготовителя трактора.

Устройство с тяговой шаровой муфтой:

- Отпустить фиксатор тяговой шаровой муфты.
- Поднимать гидравлическое дышло, чтобы тяговая шаровая муфта отсоединилась от шарового прицепного устройства.
- Осторожно отъехать на тракторе от устройства на ок. 40 см.
- Сбросить давление с дополнительных устройств управления.
- Отсоедините гидравлические шланги от трактора.
- Одеть защитные колпачки на гидравлические шланги.



14 ПРЕКРАЩЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ АГРЕГАТА

14.1 Экстренная остановка агрегата

- В экстренных случаях агрегат останавливается с помощью трактора.
- Выключите двигатель трактора.
- Вытащите ключ зажигания.

Повреждение агрегата в результате неправильного хранения

ОСТОРОЖНО



При неправильном или неквалифицированном хранении агрегат может получить повреждения, напр., от влажности и загрязнения.

Отставляйте агрегат только на ровную и твердую поверхность.

- Отставляйте агрегат только в очищенном виде.
- Произведите смазку агрегата согласно "Схеме смазки".

14.2 Утилизация

Металлические и пластиковые детали должны быть направлены для вторичной переработки.



- При утилизации агрегата, его отдельных компонентов, а также вспомогательных и эксплуатационных материалов обеспечьте утилизацию, не загрязняющую окружающую среду.

15 ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

15.1 Специальные указания по безопасности

15.1.1 Общие указания

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность получения травмы при техобслуживании и текущем ремонте

При техобслуживании и текущем ремонте всегда сохраняется опасность получить травму.

- Используйте только подходящий инструмент, пригодные подъемные приспособления, помосты и опорные элементы.
- Всегда надевайте защитную одежду.
- Выполняйте техобслуживание и текущий ремонт только на разложенном и опущенном агрегате или на агрегате, который заблокирован от раскладывания или опускания подходящими опорными элементами.

15.1.2 Квалификация персонала

ОСТОРОЖНО



Опасность несчастного случая из-за недостаточной квалификации персонала технического обслуживания и персонала для текущего ремонта

Техническое обслуживание и текущий ремонт предусматривают наличие соответствующего образования.

Все работы по техобслуживанию и текущему ремонту должны выполняться только обученным и прошедшим инструктаж персоналом.

15.1.3 Средства индивидуальной защиты

ОСТОРОЖНО



Опасность несчастного случая при работе без средств индивидуальной защиты

Во время работ по техобслуживанию, текущему ремонту и уходу всегда существует повышенная опасность несчастного случая.

- Всегда носите соответствующие средства индивидуальной защиты.

15.1.4 Остановка агрегата для проведения техобслуживания и текущего ремонта

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность несчастного случая при запуске трактора

Если трактор начнет движение во время техобслуживания и текущего ремонта, то это приведет к травмам.

- При проведении всех работ на агрегате выключайте двигатель трактора.
- Заблокируйте трактор от случайного пуска.
- Извлекайте ключ зажигания.
- Установите перед агрегатом и перед трактором предупредительную табличку, указывающую на проведение техобслуживания.
- С помощью противооткатных клиньев следует защитить трактор от откатывания.

15.1.5 Работы на гидравлической системе

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность получения травмы из-за гидравлической жидкости, выходящей под давлением

Жидкость вытекающая под высоким давлением (гидравлическое масло) может поранить кожу и вызвать серьезные травмы. При получении травмы немедленно обратитесь к врачу.

Перед работами на гидравлической системе в ней необходимо убрать давление.

– Во время работ на гидравлической системе всегда надевайте соответствующую защитную одежду.

15.1.6 Работы на электрооборудовании

ОСТОРОЖНО



Повреждение агрегата при работе под электрическим напряжением

Если агрегат все еще подключен к системе электропитания трактора, то при работах на электрооборудовании могут возникнуть повреждения.

– Перед началом всех работ на электрооборудовании агрегата отключайте его от электропитания трактора.

15.1.7 Работы под поднятым агрегатом

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность несчастного случая из-за опускания и откидывания элементов и устройств

Выполнение работ под поднятым агрегатом или рядом с висячими элементами и устройствами опасно для жизни.

- Всегда блокируйте трактор от случайного откатывания. Вытащите ключ зажигания и заблокируйте трактор от несанкционированного ввода в эксплуатацию.
- Подоприте и заблокируйте поднятые или висячие компоненты и устройства при помощи подходящих опорных элементов.

15.1.8 Используемый инструмент

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**Опасность несчастного случая при использовании непригодного инструмента**

Работа непригодным или неисправным инструментом ведет к несчастным случаям и получению травм.

- Работайте на агрегате только пригодным и исправным инструментом. Это касается в первую очередь использования подъемных механизмов.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**Опасность травмирования спины**

Выполнение работ в непривычном положении для туловища при монтаже или при фиксации тяжелых или громоздких компонентов может стать причиной травмирования спины и потребовать длительного выздоровления.

Работы по монтажу и техобслуживанию должны выполняться только обученным и прошедшим инструктаж персоналом.

- Работайте на агрегате только пригодным и исправным инструментом. Это касается в первую очередь использования подъемных механизмов.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**Опасность получения травмы при соскальзывании инструмента**

Во время приложения больших усилий, напр., при откручивании болтов, инструмент может соскальзывать. Как следствие, можно травмировать руки о детали с острыми краями.

- Избегайте приложения больших усилий за счет использования подходящих вспомогательных средств (напр. удлинителей).

Проверяйте стертость гаек и головок болтов, при необходимости воспользуйтесь помощью специалиста.

15.2 Защита окружающей среды

- Необходимо обеспечить экологичную утилизацию всех вспомогательных и эксплуатационных материалов, использованных во время техобслуживания и ухода.
- Все части, пригодные для переработки, следует отправлять на переработку.
- Необходимо учитывать действующие национальные предписания.

15.3 Смазочные работы

Травмирование глаз смазкой

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



При смазывании в местах смазки между деталями под высоким давлением может выступить смазка и вызвать повреждение глаз. При получении травмы немедленно обратитесь к врачу.

- Во время смазочных работ носите защитную одежду, прежде всего средства защиты глаз.



- Во время любых смазочных работ используйте только безопасные для окружающей среды смазочные материалы, указанные в спецификации.

- Следите за хорошей подвижностью всех звеньев цепи, болтов, направляющих и т. д.

- Смазывайте все подвижные части качественной универсальной консистентной смазкой или маслом.

- Производите техническое обслуживание агрегата в соответствии с разделом "Интервалы техобслуживания".

Дополнительно всегда после окончания сезона

- Смазывайте все вставные штифты.
- Смазывайте все поршневые штоки гидравлических цилиндров бескислотной смазкой согласно стандарту 51 502.
- Смазывайте все поверхности, которые могут покрываться ржавчиной.
- Наденьте защитные колпачки на соединительные муфты гидравлических трубопроводов.
- Наденьте защитные колпачки на соединительные муфты подключений электронного оборудования.

15.4 Периодичность техобслуживания

15.4.1 После первого ввода в эксплуатацию (самое позднее через 2 часа)

Проверка	Что предпринять?
Колесные гайки	– Подтяните все колесные гайки с необходимым моментом затяжки. Смори главу „Моменты затяжки“.
Резьбовые соединения	– Подтяните все остальные болты и гайки на агрегате с соответствующим моментом затяжки. Смори главу „Моменты затяжки“.

15.4.2 Ежедневный контроль

Проверка	Что предпринять?
Колеса	– Проверьте покрышки на отсутствие повреждений и износ. – Проверьте и при необходимости откорректируйте давление в шинах. Смори главу „Комплектация шинами и давление в шинах“.
Гидравлические шланги	– Проверьте шланги на предмет повреждений и герметичности. Замените безотлагательно поврежденные или дефектные гидравлические шланги. Гидравлические шланги подлежат замене самое позднее через 6 лет после даты изготовления. Используйте только гидравлические шланги, разрешенные фирмой LEMKEN.
Предохранительные устройства	– Проверьте надлежащую работу предохранительных устройств. Смори раздел „Предохранительные устройства“.
Инструмент для обработки почвы	– Проверьте инструмент для обработки почвы на предмет повреждения и износа. Замените поврежденные или изношенные компоненты.

15.4.3 Еженедельный контроль

Проверка	Что предпринять?
Колесные гайки	– Проверьте жесткость посадки всех колесных гаек и при необходимости подтяните все колесные гайки с соответствующим моментом затяжки.
Резьбовые соединения	– Подтяните все болты и гайки на агрегате с соответствующим моментом затяжки. – При необходимости зафиксируйте резьбовые соединения средствами для фиксации. Смотри главу „Моменты затяжки“.
Ресивер сжатого воздуха	– Удалите воду из ресивера через клапан слива конденсата. Смотри главу „Удаление воды из ресивера“.
Фильтр сжатого воздуха	– Очистите фильтр тормозной системы. Смотри главу „Очистка фильтра“.

15.4.4 Ежегодная проверка

Проверка	Что предпринять?
Тормозная система	– Техобслуживание тормозной системы только в специализированной мастерской или обученным и прошедшим инструктаж персоналом.
Сцепная петля Тягово-сцепное устройство со сцепным шаром	– Проверка на износ и, при необходимости, замена только в специализированной мастерской или обученным и прошедшим инструктаж персоналом.

15.4.5 План смазывания

- Использовать высококачественную смазку на основе MoS₂-твердых смазочных материалов (например Castrol Molub-Alloy 370-2).

Указание

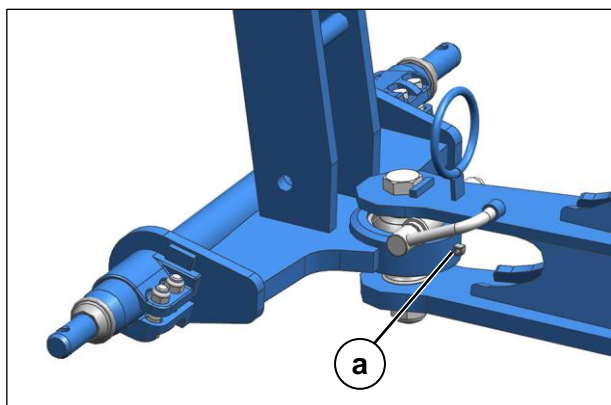
- Смазать тормозную ось специальной долговременной смазкой BPW (ECO-Li 91).
- Поршневые штоки гидравлического цилиндра смазать смазкой без кислотных веществ.

Точки смазки отмечены цветом.

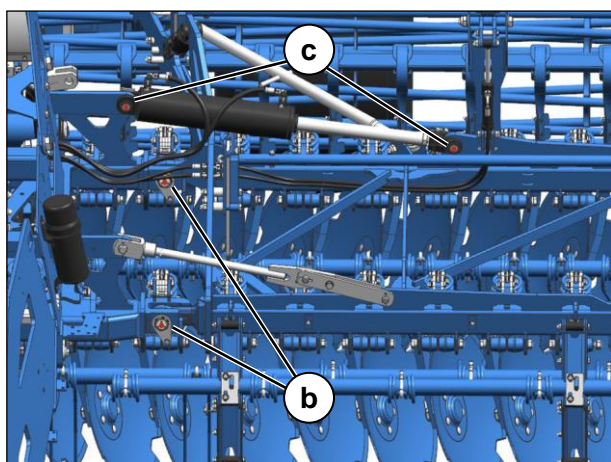
Положение (см. рис. XX)	Количество точек смазки	Каждые 50 часов эксплуатации	Каждые 100 часов эксплуатации	Перед зимним хранением	После зимнего хранения
Шарнирная опора трехточечная башня (a)	1	X		X	X
Шарниры боковые части (b)	4	X		X	X
Палец цилиндр складывания-раскладывания (c)	4	X		X	X
Шарниры ходовой механизм (d)	4	X		X	X
Тормозная ось ходовой механизм (e)*	6		X	X	X
Копирующие колеса (f)	2	X		X	X
Тяговая шаровая муфта (g)	1	X		X	X
Сцепная петля с шаровым шарниром (h)	1	X		X	X

Смазывание элементов конструкции					
Вставные штифты				X	X
Поршневые штоки гидравлического цилиндра смазкой без кислотных веществ				X	X
Поверхности без покрытия сферических дисков				X	X
Сцепная петля - контактные поверхности		X		X	X

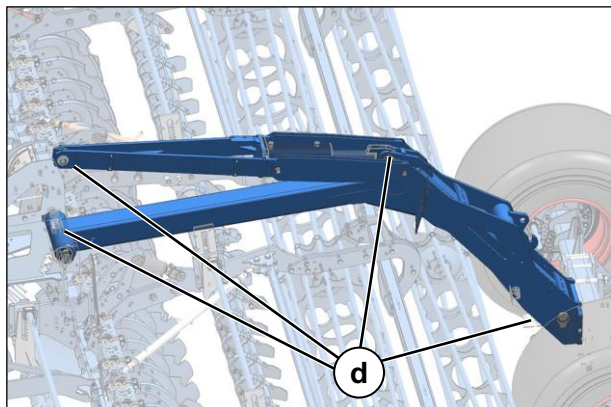
15.4.6 Обзор мест смазки



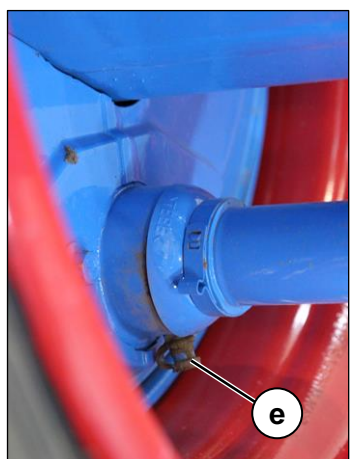
Шарнирная опора трехточечная башня



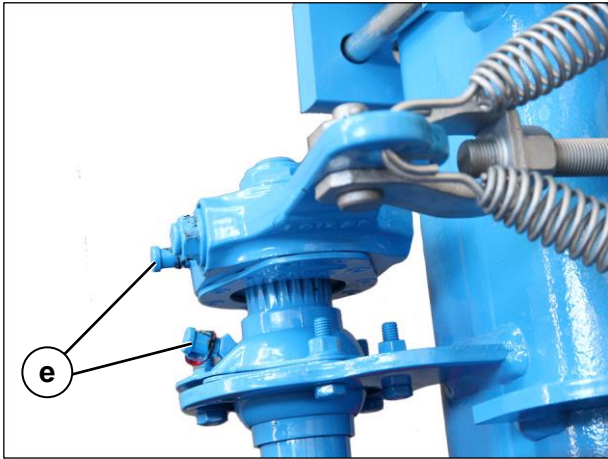
Шарниры боковые части (b)
Палец цилиндр складывания-
раскладывания (c)



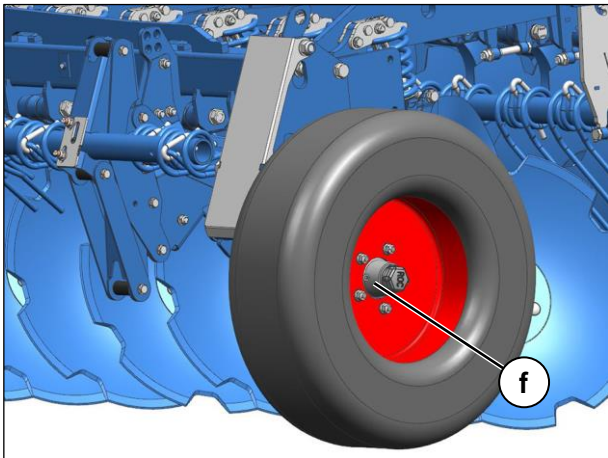
Шарниры ходовой механизм



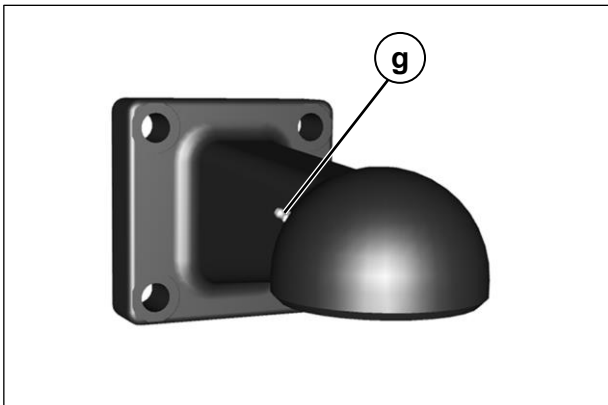
Тормозная ось ходовой механизм



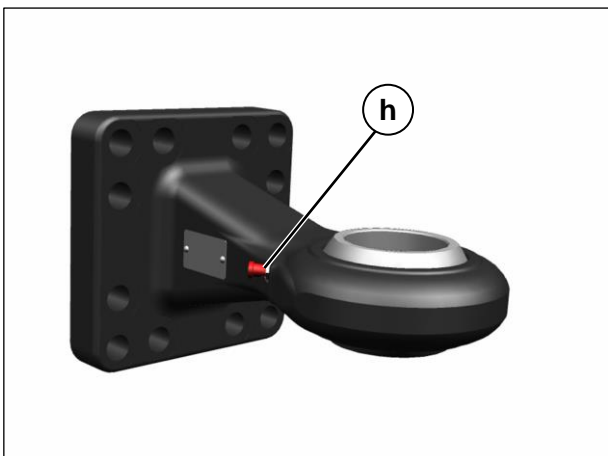
Копирующие колеса



Тяговая шаровая муфта



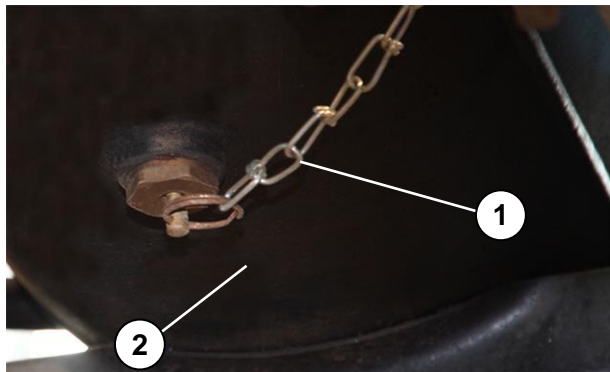
Сцепная петля с шаровым шарниром



15.5 Тормозная система

Регулировать тормозную систему разрешается только в специализированной мастерской или обученному и прошедшему инструктаж персоналу.

15.6 Удаление воды из резервуара для сжатого воздуха



Следует регулярно спускать конденсат из резервуара для сжатого воздуха (2).

– Потяните за цепь (1) водоотводного клапана.

Сжатый воздух выдавливает конденсат из резервуара для сжатого воздуха.

– Отпустите цепь (1) водоотводного клапана.

15.7 Почистить фильтр на головке муфты



Только устройства с ЕС-согласованной пневматической тормозной системой:

Желтая головка муфты с крышкой оснащена фильтром.

- Демонтировать устройство.
- Отсоедините тормозные шланги от трактора.
- Вдавить пробку с резьбой ключом с внутренним шестигранником.
- Повернуть пробку с резьбой на 90°.
 - В открытом положении пружина давит пробку с резьбой вверх.





– Извлечь пробку с резьбой (1), пружину (2), сетку фильтра (3) и шайбу (4).

– Почистить сетку фильтра.

– Продуть сетку фильтра сжатым воздухом.

– Заменить сильно загрязненные или поврежденные сетки фильтра.



– Вставить пробку с резьбой, пружину и сетку фильтра и шайбу в корпус головки муфты.



– Вдавить пробку с резьбой ключом с внутренним шестигранником.

– Повернуть пробку с резьбой на 90°.

- В закрытом положении пружина давит пробку с резьбой вверх. Пробка с резьбой закрывается заподлицо с краем корпуса.

15.8 Моменты затяжки

15.8.1 Общие сведения

- зафиксировать ранее ослабленные самотормозящиеся гайки от самопроизвольного ослабления:
 - заменив их на новые самотормозящиеся гайки,
 - используя стопорные шайбы,
 - используя средства для фиксации резьбового соединения, например, Loctite.



Указанные далее моменты затяжки относятся к резьбовым соединениям, которые в данном руководстве по эксплуатации не упоминаются специально. Специальные моменты затяжки указываются в тексте.

- Резьбовое соединение можно идентифицировать на основании кода на винтовой головке или при помощи перечня запчастей.

15.8.2 Болты и гайки из стали

Диаметр	Класс прочности		
	8,8 [Нм*]	10,9 [Нм*]	12,9 [Нм*]
M 6	9,7	13,6	16,3
M 8	23,4	32,9	39,6
M 10	46,2	64,8	77,8
M 12	80,0	113	135
M 14	127	178	213
M 16	197	276	333
M 20	382	538	648
M 24	659	926	1112
M 30	1314	1850	2217

* $\mu_g = 0,12$

15.8.3 Колесные болты и колесные гайки

Диаметр / резьба	[Нм]
M14	125
M18 x 1,5	290
M20 x 1,5	380
M22 x 1,5	510

15.9 Проверка мест соединений с трактором

15.9.1 Муфты

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность несчастного случая из-за выброса гидравлической жидкости

Выходящая под высоким давлением жидкость (гидравлическое масло) может поранить кожу и вызвать серьезные травмы. При получении травмы немедленно обратитесь к врачу.

- При поиске мест утечки во избежание травмирования пользуйтесь подходящими вспомогательными средствами.
- Всегда носите соответствующую защитную одежду.

- Осмотрите соединительные муфты пневматической и гидравлической системы.
- На соединительных муфтах пневматической системы обратите внимание на уплотнительные поверхности, а на гидравлической системе на вытекающее гидравлическое масло.
- Подсоедините к трактору трубопроводы тормозной и гидравлической системы и проверьте их герметичность под давлением.

Неисправные или негерметичные соединительные муфты следует безотлагательно отремонтировать в специализированной мастерской или заменить.

15.9.2 Соединительные штекеры или кабели

- Осмотрите соединительные штекеры и кабель.
- Обратите внимание на согнутые или надломанные контактные штифты в штекерах и в открытых местах соединений.

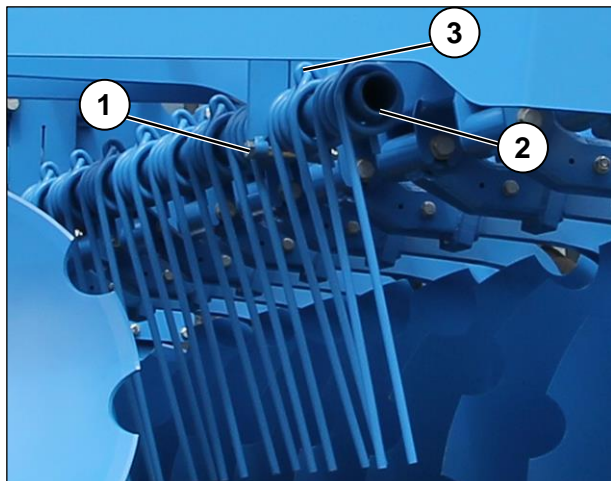
Неисправные соединительные штекеры или кабель следует безотлагательно отремонтировать в специализированной мастерской или заменить.

15.10 Замена зубьев отбойной сетчатой бороны



Замена зубьев сетчатой бороны осуществляется при поднятом агрегате.

– Зафиксируйте агрегат от непреднамеренного опускания.



– Снимите винты (1) на креплении зуба.

– Снимите крепление зуба (2).

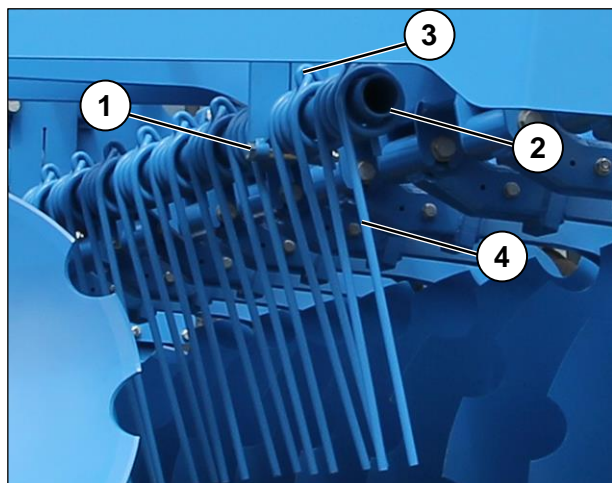
ОПАСНОСТЬ



Пружина (3) находится под предварительным напряжением

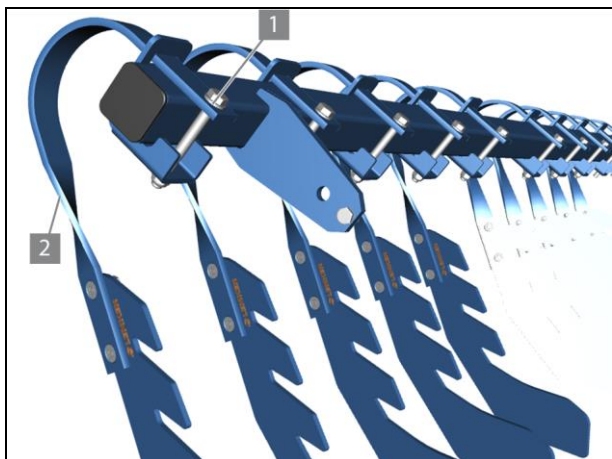
Пружина (3) находится под предварительным напряжением и при демонтаже может распрямиться с большой силой.

– Поэтому при работе с пружиной (3) будьте особенно осторожны.

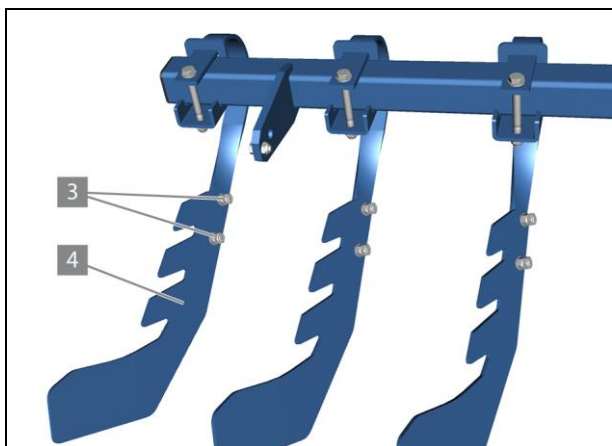


- Выбейте пружину (3) снизу с помощью молотка.
- Выдвините зуб (4) вниз сбоку от крепления.
- Установите новый зуб на крепление (2).
- Сверху вбейте пружину (3) назад.
- Зафиксируйте крепление зуба (2) с помощью винтов (1).
- Затяните винт (1) с моментом затяжки 197 Нм.

15.11 Заменить разравнивающую сетчатую борону



- Поднять устройство.
- Разложить боковые части раскладных устройств.
- Зафиксировать устройство от непредумышленного опускания.
- Демонтировать винт (1).
- Снять разравнивающую сетчатую борону (2).
- Одеть новую разравнивающую сетчатую борону (2).
- Монтировать винт (1).
 - При этом выровнять винт (1) параллельно к трубе.
- Затяните винт (1) с 80 Нм.



Замена разравнивающей ножки:

- Демонтировать винтовые соединения (3).
- Снять разравнивающую ножку (4).
- Установить новую разравнивающую ножку.
- Затянуть винты с усилием 70 Нм.

15.12 Заменить сферические диски

Заменить изношенные сферические диски с диаметром меньше 460 мм.

ВНИМАНИЕ



Опасность травмирования от отработанных сферических дисков или дисковых ножей

Отработанные и изношенные сферические диски и дисковые ножи могут иметь острые края. Это может вызвать порезы на руках.

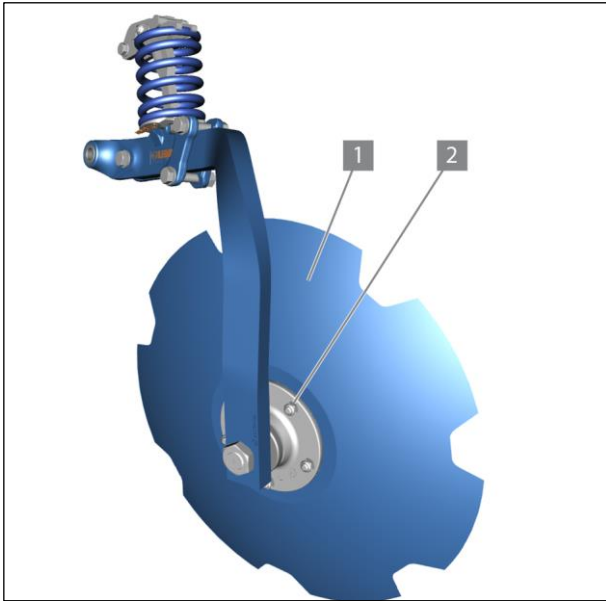
- Будьте осторожны при обращении с отработанными и изношенными сферическими дисками и дисковыми ножами.
- Всегда используйте подходящие перчатки и соответствующую защитную одежду.



- Утилизировать демонтированные диски, винты и гайки компетентным образом согласно действующих предписаний по утилизации.
- Утилизировать стертую смазку и тряпки согласно действующих предписаний по утилизации.

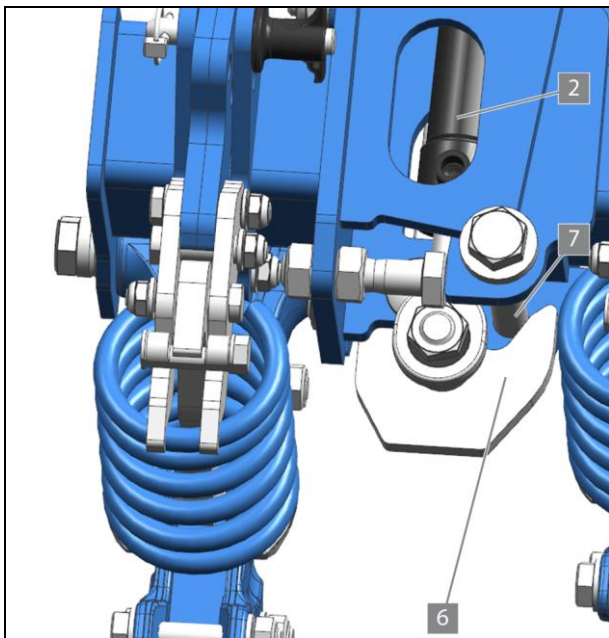
- Поднять устройство.
- Зафиксировать устройство от непредумышленного опускания.
- Тщательно почистить сферический диск и фланец подшипника.

В зону подшипника, который открыт для доступа после демонтажа сферического диска, не должна попадать грязь.



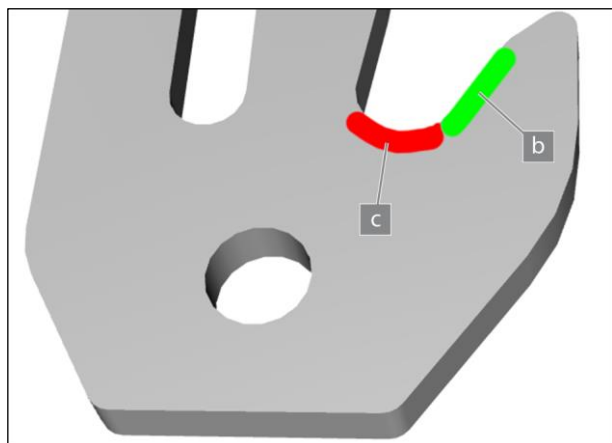
- Ослабьте пять самостопорящихся гаек (2).
- Полностью открутить самостопорящиеся гайки.
- Снять сферический диск (1) с фланца подшипника.
- Почистить поверхность фланца подшипника.
- Установить новый сферический диск.
- Использовать новые самостопорящиеся гайки для винтов с плоской головкой.
- Затянуть гайки с усилием 80-100 Нм.

15.13 Дополнительная регулировка блокировки внешних сферических дисков



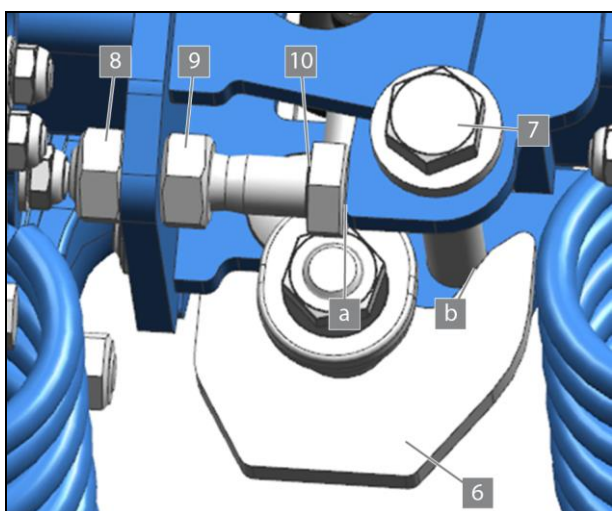
Внешние сферические диски с гидравлическим складыванием-раскладыванием:

Крюк блокировки (6) на гидравлическом цилиндре (2) должен без зазора зацепляться за винтом с шестигранной головкой (7).



Винт с шестигранной головкой должен прилегать к боку крюка блокировки (b).

Если винт с шестигранной головкой прилегает к дну (c) крюка блокировки, нужна дополнительная регулировка блокировки.

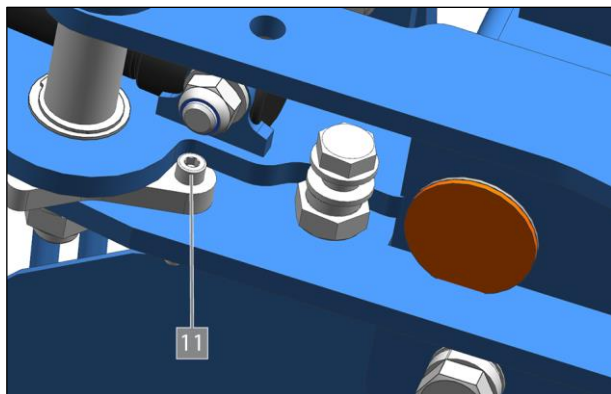


Дополнительная регулировка блокировки

- Ослабить гайки (8, 9).
 - Винт с шестигранной головкой (10) теперь свободно вращается.
- Выкручивать винт с шестигранной головкой (10), пока не будут выполнены следующие условия:
 - Головка винта контактирует с упором на основной раме (a).
 - Крюк блокировки (6) прилегает к винту с шестигранной головкой (7) (b).
- Затянуть гайки (8, 9).

Положение винта с шестигранной головкой (10) при этом не должно измениться.

15.13.1 Замена срезного болта




После срабатывания защиты от перегрузки:

- Незамедлительно заменить срезной болт (11).

15.14 Давление воздуха в шинах

ОСТОРОЖНО



Опасность от неправильного давления воздуха

Слишком высокое давление воздуха в шинах может привести к взрыву шин, а слишком низкое давление воздуха в шинах - в перегрузке шин. Вследствие этого возможно негативное влияние на точное держание колеи агрегата. При этом возникнут затруднения и опасности для участников движения.

- НЕ использовать отображенное на шинах давление воздуха при монтаже.
- Настроить давление воздуха согласно данных в руководстве по эксплуатации.

Данные о норме слойности шин, коэффициенте скорости и нагрузки и обозначение профиля завулканизированы в шинах.

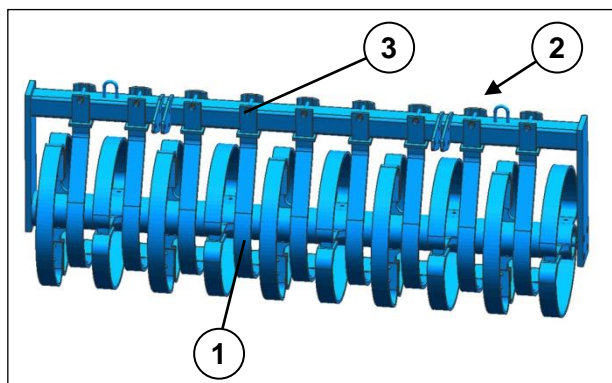
Rubin 10 KUA с комбинированным седельным устройством, с и без тормозной системы (Допустимая осевая нагрузка: 10000 кг)						
Размер шин	Производитель	Профиль	Норма слойности шин [PR]	Индекс с Load + Speed	Давление воздуха [бар]	Отрезок пути, проходимый шиной за оборот [мм]
550/60-22.5	Alliance	331	16 PR	167 A8	2,6 – 3,8	3580
550/60-22.5	Alliance	328	16 PR	166 A8	2,4 – 4,1	3765
560/60-22.5	Trelleborg	T 404	-	167 A8	2,6 – 2,8	3675
700/50-22.5	Alliance	331	16 PR	174 A8	1,5 – 3,3	3650
10.0/75-15.3 (Копирующее колесо)	BKT	AW 702	-	- A5	1,0	2227

Rubin 10 KUA с транспортировочным седельным устройством (Допустимая осевая нагрузка: 5000/5500 кг)						
Размер шин	Производитель	Профил	Норма слойност и шин [PR]	Индекс с Load + Speed	Давлени е воздуха [бар]	Отрезок пути, проходимы й шиной за оборот [мм]
16.0/70-20	BKT	AW 705	12 PR	151 A8	2,5 – 3,0	3155
550/60-22.5	Alliance	328	16 PR	166 A8	2,4 – 4,1	3765
700/50-22.5	Alliance	331	16 PR	174 A8	1,5 – 3,3	3650
10.0/75-15.3 (Копирующе е колесо)	BKT	AW 702	-	- A5	1,0	2227

Rubin 10 KUA NB с транспортировочным седельным устройством (Допустимая осевая нагрузка: 3500 кг)						
Размер шин	Производитель	Профил	Норма слойност и шин [PR]	Индекс с Load + Speed	Давлени е воздуха [бар]	Отрезок пути, проходимы й шиной за оборот [мм]
16.0/70-20	BKT	AW 705	12 PR	151 A8	2,5 – 3,0	3155
550/60-22.5	Alliance	328	16 PR	166 A8	2,4 – 4,1	3765
700/50-22.5	Alliance	331	16 PR	174 A8	1,5 – 3,3	3650
10.0/75-15.3 (Копирующе е колесо)	BKT	AW 702	-	- A5	1,0	2227

15.15 Скребки

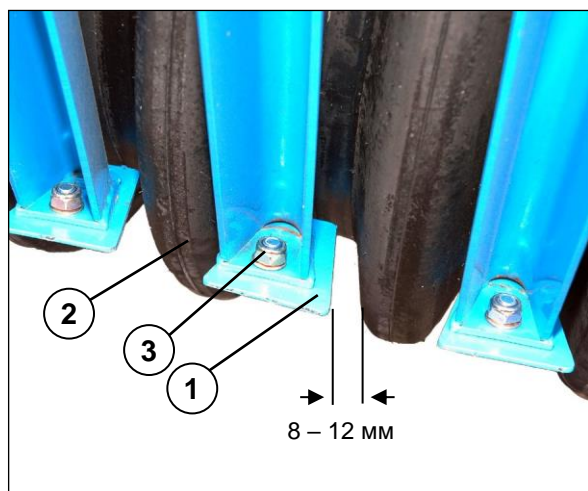
15.15.1 Скребки катка с гибкими дисками



Скребки (1) катка с гибкими дисками (2) при износе до 5 мм остаточной толщины необходимо заменить, чтобы избежать потерь остатков и косвенного ущерба.

- Ослабьте винт (3).
- Снимите изношенный скребок.
- Установите новый скребок.
- Затяните винт с моментом затяжки 93 Нм.

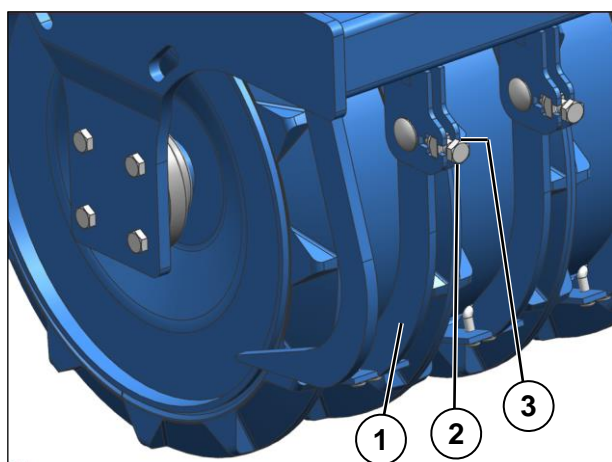
15.15.2 Скребки катка с обрезиненными дисками



Скребки (1) катков с обрезиненными дисками (2) имеют продольные отверстия, что позволяет регулировать их дополнительно.

- Ослабьте самоконтрящиеся гайки (3).
- Установите соответствующий скребок катка таким образом, чтобы расстояние до колец составляло 8 – 12 мм.
- Снова затяните самоконтрящиеся гайки (3) (46 Nm).

15.15.3 Скребки уплотняющего катка с трапецевидным элементом



Расстояние от скребка (1) до обода катка должно составлять от 0,1 мм до 0,5 мм.

Скребок (1) ни в каком положении не должен касаться обода катка.

Для проверки настроек:

- Повернуть каток на 360°.

Скребок (1) настраивается следующим образом:

- Отвернуть гайку (3).
- Настроить расстояние при помощи винта (2).
- Затянуть гайку (3). См. «Моменты затяжки», стр. 140.
- Проверить и в случае необходимости изменить настройку.
- Заменить изношенные скребки.

16 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

16.1 Параметры

Rubin 10 KUA					
	400	450	500	600	700
Минимальная длина ок. [мм]	7600	7600	7600	7600	7600
Максимальная длина ок. [мм]	8600	8600	8600	8600	8600
Ширина захвата ок. [мм]	4000	4500	5000	6000	7000
Транспортировочная ширина ок. [мм]	3000	3000	3000	3000	3000
Минимальная транспортировочная высота ок. [мм]	2700	2950	3200	3700	3960
Максимальная транспортировочная высота ок. [мм]	4000	4000	4000	4000	4000

Для определения фактической длины комбинации устройства: Измерить

Rubin 10 KUA NB					
	400	450	500	600	700
Минимальная длина ок. [мм]	7600	7600	7600	7600	7600
Максимальная длина ок. [мм]	9700	9700	9700	9700	9700
Ширина захвата ок. [мм]	4000	4500	5000	6000	7000
Транспортировочная ширина ок. [мм]	2500	2500	2500	2500	2500
Минимальная транспортировочная высота ок. [мм]	2700	2950	3200	3700	3960
Максимальная транспортировочная высота ок. [мм]	4000	4000	4000	4000	4000

Для определения фактической длины комбинации устройства: Измерить

16.2 Вес устройства

Rubin 10 KUA

(Комбинированное седельное устройство, с или без тормозной системы)

	400	450	500	600
Минимальная опорная нагрузка ок. [кг]	500	500	500	500
Максимальная опорная нагрузка ок. [кг]	3000	3000	3000	3000
Минимальная осевая нагрузка ок. [кг]	2900	3000	3100	3300
Максимальная осевая нагрузка ок. [кг]	8700	9000	9300	9900
Минимальный общий вес ок. [кг]	3400	3500	3600	3800
Максимальный общий вес ок. [кг]	11700	12000	12300	12900

Для определения фактического веса комбинации устройства: Взвесить

Rubin 10 KUA

(Транспортировочное седельное устройство, с или без тормозной системы)

Минимальная опорная нагрузка ок. [кг]	500
Максимальная опорная нагрузка ок. [кг]	3500
Минимальная осевая нагрузка ок. [кг]	2700
Максимальная осевая нагрузка ок. [кг]	5500
Минимальный общий вес ок. [кг]	3200
Максимальный общий вес ок. [кг]	9000

Для определения фактического веса комбинации устройства: Взвесить

Rubin 10 KUA NB

(Транспортировочное седельное устройство, без тормозной системы, в пределах ЕС)

Минимальная опорная нагрузка ок. [кг]	500
Максимальная опорная нагрузка ок. [кг]	3000
Минимальная осевая нагрузка ок. [кг]	2400
Максимальная осевая нагрузка ок. [кг]	3500
Минимальный общий вес ок. [кг]	2900
Максимальный общий вес ок. [кг]	6500

Для определения фактического веса комбинации устройства: Взвесить

16.3 Допустимый вес

Не превышать вес. Вес учитывает как вес устройства, так и проектное решение тормозных систем. Учитывать национальные предписания и законы.

Устройства с пневматической тормозной системой Устройства без тормозной системы вне ЕС (40 км/ч)

Rubin 10 KUA					
	400	450	500	600	700
Опорная нагрузка					
Сцепные петли КАТ 3/4/5	3000	3000	3000	3000	3000
Трехточечное шарнирное соединение КАТ 3/4N/4; тяговая шаровая муфта K80/K110	3500	3500	3500	3500	3500
Осевая нагрузка					
Транспортировочное седельное устройство	5000	5000	5000	5000	5000
Комбинированное седельное устройство	10000	10000	10000	10000	
Общий вес					
Транспортировочное седельное устройство со сцепными петлями КАТ 3/4/5	8000	8000	8000	8000	8000
Транспортировочное седельное устройство с трехточечным шарнирным соединением КАТ 3/4N/4; с тяговой шаровой муфтой K80/K110	8500	8500	8500	8500	8500
Комбинированное седельное устройство со сцепными петлями КАТ 3/4/5	13000	13000	13000	13000	
Комбинированное седельное устройство с трехточечным шарнирным соединением КАТ 3/4N/4; с тяговой шаровой муфтой K80/K110	13500	13500	13500	13500	

Устройства с гидравлической тормозной системой (25 км/ч)

Rubin 10 KUA					
	400	450	500	600	700
Опорная нагрузка					
Сцепные петли КАТ 3/4/5	3000	3000	3000	3000	3000
Трехточечное шарнирное соединение КАТ 3/4N/4; тяговая шаровая муфта K80/K110	3500	3500	3500	3500	3500
Осевая нагрузка					
Транспортировочное седельное устройство	5500	5500	5500	5500	5500
Комбинированное седельное устройство	10000	10000	10000	10000	
Общий вес					
Транспортировочное седельное устройство со сцепными петлями КАТ 3/4/5	8500	8500	8500	8500	8500
Транспортировочное седельное устройство с трехточечным шарнирным соединением КАТ 3/4N/4; с тяговой шаровой муфтой K80/K110	9000	9000	9000	9000	9000
Комбинированное седельное устройство со сцепными петлями КАТ 3/4/5	13000	13000	13000	13000	
Комбинированное седельное устройство с трехточечным шарнирным соединением КАТ 3/4N/4; с тяговой шаровой муфтой K80/K110	13500	13500	13500	13500	

Устройства без тормозной системы, в пределах ЕС

Rubin 10 KUA NB			
	400	450	500
Опорная нагрузка	3000	3000	3000
Осевая нагрузка	3500	3500	3500
Общий вес	6500	6500	6500

16.4 Требуемая минимальная опорная нагрузка

Rubin 10 KUA					
	400	450	500	600	700
Требуемая минимальная опорная нагрузка	Минимум 4% взвешенного веса устройства Максимум 500 кг				

16.5 Мощность трактора

Rubin 10 KUA					
	400	450	500	600	700
Мощность трактора от – до [л.с. / кВт]	140 – 200 / 103 – 147	157 – 225 / 115 – 165	175 – 250 / 129 – 184	210 – 300 / 154 – 221	245 – 350 / 180 – 258

16.6 Сцепные петли, сцепные петли с шаровым шарниром и тяговые шаровые муфты

Rubin 10 KUA			Трактор	
Сцепные петли	Размер	Стандарт	Маятниковое прицепное устройство	Угол качания
	Ø 46 мм	ISO 21244	ISO 6489-3, CAT 3	осевой: ± 20° вертикальный: ± 20° горизонтальный: 60°
			ISO 6489-3, CAT 2	осевой: ± 21° вертикальный: ± 21° горизонтальный: 60°
			SAE S482, CAT 3	осевой: ± 20° вертикальный: ± 20° горизонтальный: 60°
			SAE S482, CAT 2	осевой: ± 22° вертикальный: ± 22° горизонтальный: 60°
	Ø 58 мм	ISO 21244	ISO 6489-3, CAT 4	осевой: ± 20° вертикальный: ± 20° горизонтальный: 60°
			ISO 6489-3, CAT 3	осевой: ± 25° вертикальный: ± 25° горизонтальный: 60°
			SAE S482, CAT 4	осевой: ± 21° вертикальный: ± 21° горизонтальный: 60°
			SAE S482, CAT 3	осевой: ± 15° вертикальный: ± 15° горизонтальный: 60°
	Ø 79 мм	ISO 21244	ISO 6489-3, CAT 5	осевой: ± 20° вертикальный: ± 20° горизонтальный: 60°
			ISO 6489-3, CAT 4	осевой: ± 20° вертикальный: ± 20° горизонтальный: 60°
			SAE S482, CAT 4	осевой: ± 20° вертикальный: ± 20° горизонтальный: 60°

Rubin 10 KUA			Трактор	
Сцепные петли с шаровым шарниром	Размер	Стандарт	Маятниковое прицепное устройство	Угол качания
	Ø 42 мм отверстие Ø 68 мм шар	ISO 21244 CAT III	ISO 6489-3, CAT 3	21°
			ISO 6489-3, CAT 2	21°
			ASAE S482, CAT 3	20°
			ASAE S482, CAT 2	22°
	Ø 51 мм отверстие Ø 110 мм шар	ISO 21244 CAT IV	ISO 6489-3, CAT 4	17°
			ASAE S482, CAT 4	18°
	Ø 71 мм отверстие Ø 110 мм шар	ISO 21244 CAT V	ISO 6489-3, CAT 5	19°

Rubin 10 KUA			Трактор	
Тяговая шаровая муфта	Размер	Стандарт	Шаровое прицепное устройство	Угол качания
	Ø 80 мм (K80)	ISO 24347	ISO 24347	осевой: ± 20° вертикальный: ± 20° горизонтальный: 60°
	Ø 110 мм (K110)	-	Scharmüller	осевой: ± 20° вертикальный: ± 20° горизонтальный: 60°

17 УРОВЕНЬ МЕХАНИЧЕСКОГО И ВОЗДУШНОГО ШУМА

Уровень шума оборотного технику во время работы составляет менее 70 дБ (А).

18 ПРИМЕЧАНИЯ

Так как комплект поставки составляется по договору, то перечень оснащения вашего орудия может отклоняться от представленного в описании и на рисунках. Для того, чтобы наши орудия всегда находились на высоком техническом уровне, мы оставляем за собой право на внесение изменений в конструкцию орудий.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

Гидравлическое оснащение	54
Давление воздуха.....	88, 89, 150
Демонтаж	118
Заводская табличка.....	12
Защита от несанкционированного использования	20
Катки.....	111
Контроль выезда	37
Копирующее колесо	44
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ И МЕРЫ ЗАЩИТЫ	17
Моменты затяжки	140
Отбойная борона.....	107
ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ НА ТРАКТОРЕ	53
Предупреждающие знаки.....	21
Разложить сферические диски	84
Разравнивающая сетчатая борона	110
Раскладывание.....	82
Регулировка ограничительных дисков	103
Складывание	79
Скорость транспортировки.....	37
Скребки	152
Сложить сферические диски	83
Соломенная боронка.....	104
Стояночный тормоз	48
Сцепная	159
ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	125
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	154
Техобслуживание	125

Тормозной цилиндр.....	49
Тяговая.....	159
Уровень шума.....	161
Шины.....	150