



Руководство по эксплуатации

Дисковые бороны Rubin 9 KUA



-RU-

Арт. №175_3830
5/09.13

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

Содержание	3
1 Общие положения	10
1.1 Ответственность	10
1.2 Гарантия.....	10
1.3 Авторское право.....	11
1.4 Дополнительное оборудование	11
2 Символы, используемые в руководстве по эксплуатации	12
2.1 Классы опасности	12
2.2 Указания	12
2.3 Защита окружающей среды.....	12
2.4 Обозначение особых мест в тексте	13
3 Меры безопасности и меры защиты	14
3.1 Целевая группа	14
3.2 Использование по назначению.....	14
3.3 Предохранительные устройства агрегата	15
3.4 Знаки безопасности и предупреждающие знаки	15
3.4.1 Общие положения	15
3.4.2 Значение предупреждающих знаков	15
3.5 Расположение предупреждающих табличек	18
3.5.1 Rubin 9 KUA с комбинированным седельным устройством.....	18
3.5.2 Rubin 9 KUA с транспортировочным седельным устройством.....	18
3.6 Специальные указания по безопасности.....	19
3.7 Опасные зоны	20
3.7.1 Опасные зоны при эксплуатации агрегата.....	21
3.7.2 Опасная зона при складывании и откидывании	21
3.8 Остаточные опасности	22
3.8.1 Опасность, исходящая от механических систем	22
3.8.2 Опасность, исходящая от гидравлических систем.....	22

3.8.3	Опасность, возникающая при эксплуатации.....	22
3.9	Применяемые правила и предписания	23
3.10	Эксплуатация на общественных дорогах	24
3.10.1	Осветительное оборудование и обозначение.....	24
3.10.2	Требования к трактору	24
3.10.3	Допустимая скорость транспортировки	25
3.10.4	Допустимый крен при транспортировке	26
3.10.5	Контроль при трогании с места	26
3.10.6	Правильное поведение на дороге.....	27
3.11	Обязанности оператора	28
3.12	Безопасная эксплуатация агрегата	29
3.12.1	Общие положения	29
3.12.2	Подбор персонала и его квалификация.....	30
4	Передача агрегата	31
5	Конструкция и описание	32
5.1	Обзор	32
5.2	Функция.....	34
5.2.1	Шарнирное соединение нижней тяги	34
5.2.2	Комбинированное седельное устройство	34
5.2.3	Транспортное седельное устройство	34
5.2.4	Полусферические диски.....	34
5.2.5	Катки	35
5.2.6	Гидравлический транспортный запор	35
5.2.7	Осветительные приборы.....	35
5.2.8	Крайние диски	35
5.2.9	Отбойная сетчатая борона	35
5.2.10	Разметчики колеи	35
5.2.11	Соединительные элементы	36
5.2.12	Гидравлическое дышло	36
5.2.13	Пневматическая тормозная система	37
5.2.14	Гидравлическая тормозная система	40
6	Подготовительные работы на тракторе	42
6.1	Шины	42

6.2	Подъемные штанги	42
6.3	Ограничительные цепи, стабилизаторы трехточечной системы тяг	42
6.4	Необходимые источники электропитания.....	43
6.5	Необходимое гидравлическое оборудование	44
6.5.1	Агрегат с отдельными гидравлическими соединениями	45
6.5.2	Седельные агрегаты с 6/2-ходовым клапаном для Solitair 9	46
6.5.3	Седельные агрегаты с электромагнитным управлением	47
6.6	Тормозная система	48
6.6.1	Пневматическая тормозная система.....	48
6.6.2	Гидравлическая тормозная установка	48
6.6.3	Без тормозной системы.....	49
6.7	Шарнирное соединение нижней тяги.....	50
6.8	Сцепное устройство.....	51
6.9	Гидравлическая система	52
6.9.1	Транспортировка.....	52
6.9.2	Эксплуатация	52
6.9.3	Навешивание и демонтаж.....	52
7	Подготовка агрегата.....	53
7.1	Окончательный монтаж	53
7.2	Агрегат с пневматической тормозной системой	53
7.3	Демонтаж осветительного оборудования	55
8	Навешивание агрегата.....	56
8.1	Агрегат с шарнирным соединением нижней тяги.....	59
8.2	Агрегат с гидравлическим дышлом	66
9	Складывание и откидывание боковых элементов	72
9.1	Складывание.....	72
9.2	Откидывание.....	75
10	Перемещение по дорогам общего пользования	77
10.1	Общие положения	77
10.2	Подготовка к движению по общественным дорогам.....	77

10.3	Гидравлические транспортные запоры	77
10.4	Запорные клапаны	77
10.5	Защитные устройства	78
10.6	Осветительное оборудование и обозначение	81
10.6.1	Общие сведения	81
10.6.2	Осветительное оборудование	81
10.6.3	Монтаж осветительного оборудования	82
10.6.4	Проверка осветительного оборудования	83
10.6.5	Обозначения	83
10.6.6	Маркировка	84
10.7	Разметчики колеи	84
10.8	Гидравлическая тормозная система	85
10.9	Габариты для транспортировки	86
10.9.1	Агрегат с шарнирным соединением нижней тяги	86
10.9.2	Агрегат с гидравлическим дышлом	86
10.9.3	Агрегат со складными боковыми элементами	86
11	Эксплуатация	87
11.1	Рабочая скорость	87
11.2	Точка приложения тяговой силы	88
11.3	Рабочая глубина сферических дисков	90
11.4	Отбойная сетчатая борона	92
11.4.1	Настройка расстояния	93
11.4.2	Настройка высоты	94
11.4.3	Регулировка угла наклона	95
11.5	Направляющие щитки	95
11.6	Крайние диски	96
11.7	Боковой увод	97
11.8	Разметчик колеи	98
11.8.1	Настройка глубины контакта	100
11.8.2	Складывание разметчиков колеи	101
11.8.3	Раскладывание разметчиков колеи	103

11.9 Катки	104
11.9.1 Общие положения	104
11.9.2 Ножевые катки	105
11.10 Нагрузка катков давлением	107
11.10.1 Общие указания	107
11.10.2 Почвообрабатывающий агрегат с комбинированным седельным устройством	107
11.11 Гидравлический блок управления	109
11.11.1 6/2-ходовой клапан	109
11.11.2 Электромагнитное управление	109
11.12 Поворот на краю поля	112
11.12.1 Агрегат с шарнирным соединением нижней тяги	112
11.12.2 Агрегат с гидравлическим дышлом	112
12 Демонтаж	113
13 Соединительные элементы	119
14 Гидравлическая трехточечная система тяг	120
14.1 Установка навесного агрегата	120
14.2 Опускание навесного агрегата	121
14.3 Демонтаж навесного агрегата	121
15 Прекращение эксплуатации агрегата	122
15.1 Экстренная остановка агрегата	122
15.2 Утилизация	122
16 Техобслуживание и текущий ремонт	123
16.1 Специальные указания по безопасности	123
16.1.1 Общие указания	123
16.1.2 Квалификация персонала	123
16.1.3 Средства индивидуальной защиты	124
16.1.4 Остановка агрегата для проведения техобслуживания и текущего ремонта	124
16.1.5 Работы на гидравлической системе	125
16.1.6 Работы на электрооборудовании	125
16.1.7 Работы под поднятым агрегатом	126
16.1.8 Используемый инструмент	126

16.2	Защита окружающей среды	127
16.3	Смазочные работы	128
16.4	Периодичность техобслуживания	129
16.4.1	После первого ввода в эксплуатацию (самое позднее через 2 часа)	129
16.4.2	Ежедневный контроль	129
16.4.3	Еженедельный контроль	130
16.4.4	План смазки	131
16.4.5	Обзор мест смазки	133
16.5	Удаление воды из резервуара для сжатого воздуха	138
16.6	Тормозная система	139
16.6.1	Проверка тормозной системы – пневматический тормоз	140
16.6.2	Проверка тормозной системы – гидравлический тормоз	141
16.6.3	Регулировка тормозной системы	142
16.6.4	Положение тормозного рычага	142
16.6.5	Настройка тормозной силы	144
16.6.6	Замена тормозных накладок	145
16.7	Очистка фильтра	145
16.8	Моменты затяжки	146
16.8.1	Общие положения	146
16.8.2	Болты и гайки из стали	146
16.8.3	Колесные болты и колесные гайки	147
16.9	Проверка мест соединений с трактором	148
16.9.1	Муфты	148
16.9.2	Соединительные штекеры или кабели	148
16.10	Замена зубьев отбойной сетчатой бороны	149
16.11	Замена направляющих пластин	150
16.12	Замена дисков разметчиков колеи	151
16.13	Замена крайних дисков	152
16.14	Замена сферических дисков	153
16.15	Давление в шинах	154
16.16	Скребки	155

16.16.1	Скребки катка с обрезиненными дисками	155
16.16.2	Скребки катка с гибкими дисками.....	155
16.16.3	Скребки уплотняющего катка с трапециевидным элементом.....	156
17	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	157
17.1	Агрегат с шарнирным соединением нижней тяги.....	157
17.2	Агрегат с гидравлическим дышлом	158
17.3	Агрегат с нескладными рабочими секциями.....	159
18	Заводская табличка	160
19	уровень механического и воздушного шума.....	161
20	примечания.....	161
	Алфавитный указатель	162
	Декларация соответствия ЕС.....	163

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.

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.

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.

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 Значение предупреждающих знаков

- Пожалуйста, ознакомьтесь со значением предупреждающих знаков.

Следующие пояснения помогут в них разобраться.



Перед вводом в эксплуатацию прочитайте и выполняйте руководство по эксплуатации и указания по безопасности.



Перед техобслуживанием и ремонтными работами заглушите двигатель и вытащите ключ зажигания.



При пуске трехточечного силового подъемника находиться вне зоны хода трехточечного механизма навески.



Гидроаккумулятор находится под давлением газа и масла. Его демонтаж и ремонт выполнять только в соответствии с техническим руководством.



Перед отсоединением или отставкой заблокируйте агрегат с помощью противооткатных клиньев.



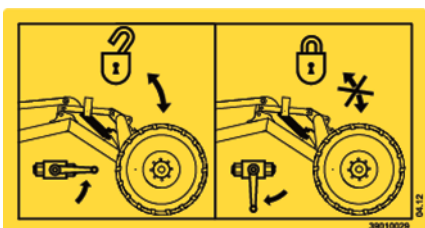
Не останавливайтесь в рабочей зоне и в зоне складывания агрегата.



Опасность защемления.



Не останавливайтесь в зоне складывания агрегата.



Блокировка подъема

- Перед движением по общественным дорогам блокируйте подъем.
- Перед эксплуатацией разблокируйте подъем.



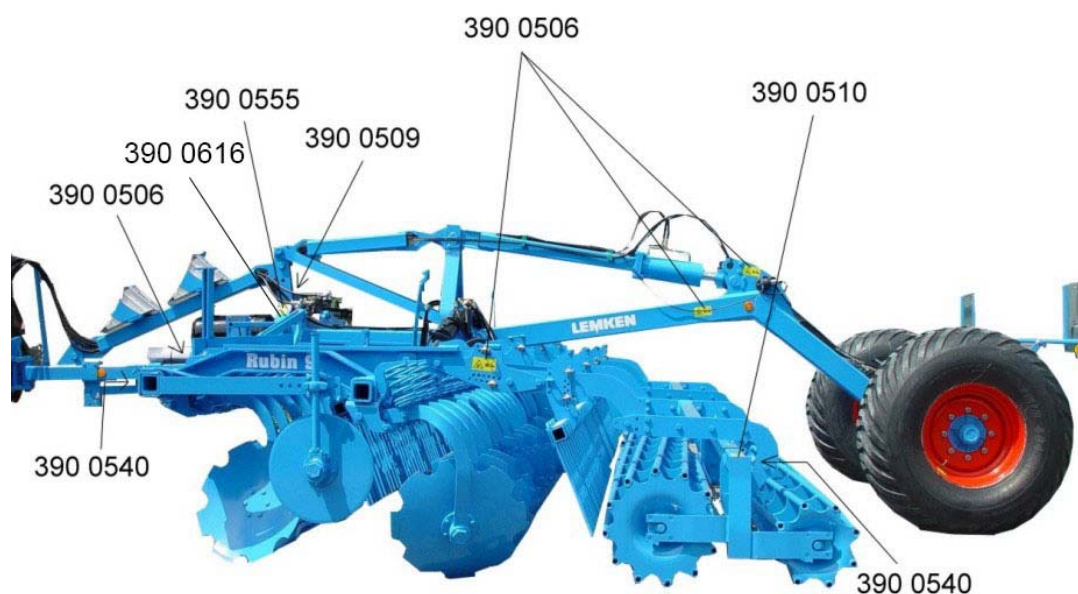
Держаться на безопасном расстоянии от высоковольтных электролиний.

3.5 Расположение предупреждающих табличек

3.5.1 *Rubin 9 KUA с комбинированным седельным устройством*



3.5.2 *Rubin 9 KUA с транспортировочным седельным устройством*



3.6 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.

3.7 Опасные зоны

Сопутствующая опасная зона

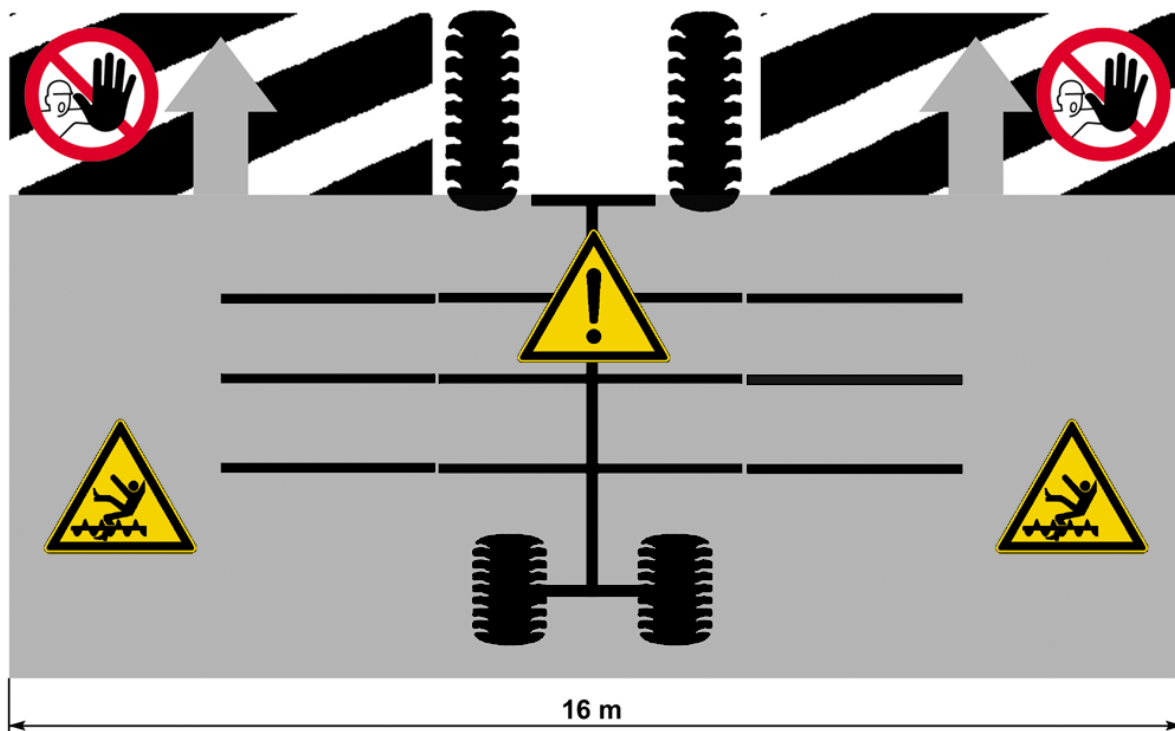
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



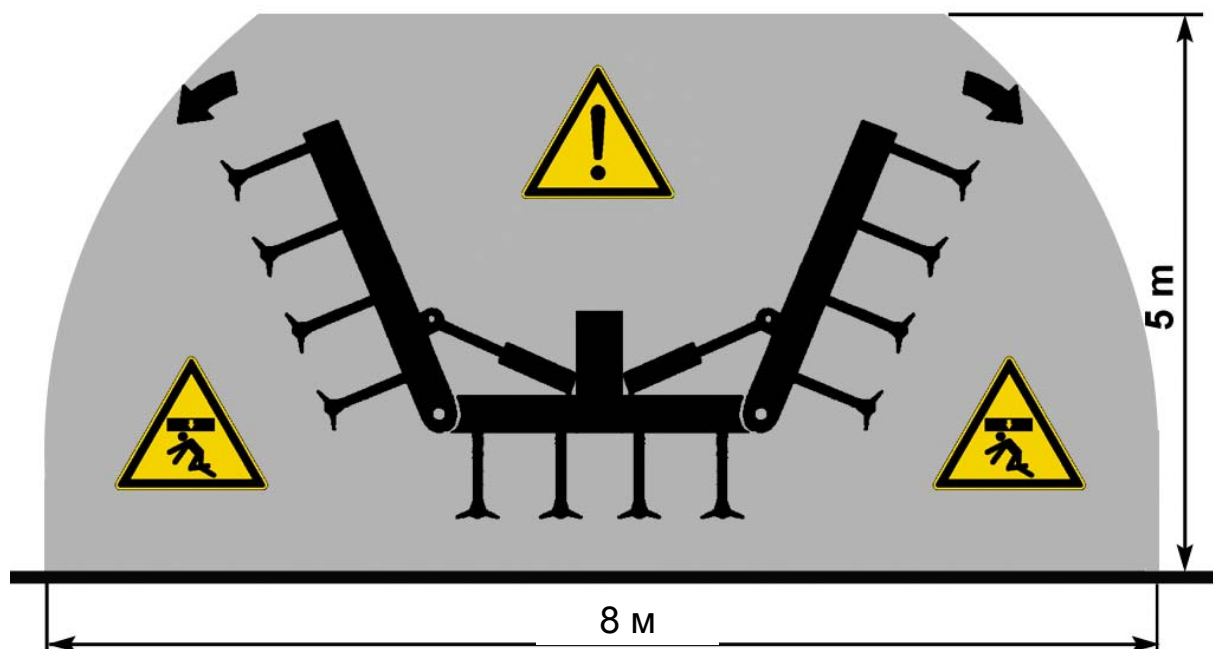
Опасная зона агрегата при эксплуатации перемещается вместе с агрегатом.

Во время эксплуатации агрегата никому не разрешается находиться непосредственно перед опасной зоной, поскольку опасная зона перемещается вместе с агрегатом.

3.7.1 Опасные зоны при эксплуатации агрегата



3.7.2 Опасная зона при складывании и откидывании



3.8 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.

3.8.1 Опасность, исходящая от механических систем

Из-за заземления, 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.

3.8.2 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 выбрызгивания горячего/находящегося под давлением гидравлического масла через неплотные места соединений или трубопроводы,
- сквозь треснувшие трубопроводы или детали, находящиеся под давлением.

3.8.3 Опасность, возникающая при эксплуатации

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

3.9 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.

3.10 Эксплуатация на общественных дорогах

3.10.1 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.

3.10.2 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

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.

ОПАСНОСТЬ



3.10.3 Допустимая скорость транспортировки

Информация о допустимой скорости транспортировки, зависящей от вида шин и оснащения агрегата, приведена в следующей таблице. Дополнительно необходимо соблюдать национальные правила дорожного движения.

Оснащение	Макс. допустимая скорость транспортировки		
	30 км/ч	40 км/ч	50 км/ч
Шины 560/60-22.5 с тормозной системой		x	x
Шины 700/50-22.5 с тормозной системой	x *	x *	
Шины 16.0/70-20 с тормозной системой	x		
без тормозной системы	x**		

* Транспортировочная ширина при бл. 3,30 м

** Агрегат запрещается эксплуатировать без тормозной системы:

- если осевая нагрузка агрегата больше 3000 кг,
- если осевая нагрузка агрегата меньше 3000 кг, а вес трактора в порожнем состоянии в два раза меньше осевой нагрузки агрегата,
- если при осевой нагрузке агрегата менее 3000 кг трактор не обеспечивает замедление при торможении, предписанное для трактора и агрегата.

3.10.4 Допустимый крен при транспортировке

Допустимый боковой крен при транспортировке со сложенными боковыми элементами составляет 15°.

Опрокидывание агрегата

Если допустимый боковой крен будет превышен, то агрегат и трактор могут опрокинуться.

ОСТОРОЖНО



При этом водитель и другие лица могут получить травмы или погибнуть.

- Никогда не превышайте допустимый боковой крен.
- При движении вверх и вниз на уклонах двигайтесь горизонтально на сниженной, подобранной скорости.
- Двигайтесь на поворотах на сниженной, подобранной скорости.

3.10.5 Контроль при трогании с места

- Перед троганием с места проверяйте работу тормозов агрегата.
- Чтобы во время движения с поднятым агрегатом избежать случайного опускания агрегата, блокируйте от опускания рычаг управления.
- Проверьте правильную блокировку устройства, предохраняющего боковые элементы от раскладывания.
- Установите и проверьте оборудование для транспортировки, осветительное оборудование, предупредительные таблички и защитные устройства.
- Замыкающие тросики быстроразъемных соединений трактора должны свободно висеть и не должны размыкаться сами.
- Перед троганием с места и перед началом эксплуатации проверьте мертвое пространство вокруг агрегата. Там не должны находиться люди. Следите за достаточным обзором.
- Соблюдайте допустимые осевые нагрузки, общую массу и габариты для транспортировки.

3.10.6 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.

3.11 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.

3.12 Безопасная эксплуатация агрегата

3.12.1 Общие положения

- Перед началом работы ознакомьтесь со всеми устройствами и элементами управления и их функциями!
- Начинайте эксплуатацию агрегата только с установленными защитными устройствами, находящимися в положении защиты!
- 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 защемления или получения порезов!

- Перед присоединением или отсоединением 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!

Запрещается находиться в опасной зоне агрегата и подниматься на агрегат при эксплуатации!

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

- Включайте гидравлические устройства (напр., устройства складывания) только когда в зоне складывания не будет людей! Существует опасность защемления и получения порезов от деталей, приводящимися в движение внешними источниками энергии!
 - Никогда не становитесь между трактором и агрегатом. Это разрешается только, если трактор заблокирован от откатывания стояночным тормозом и протиоткатными упорами!
 - Во избежание опасности возгорания поддерживайте чистоту агрегата!
 - Перед тем как выйти из трактора опустите агрегат на землю!
 - Заглушите двигатель.
-

– Вытащите ключ зажигания!

3.12.2 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.

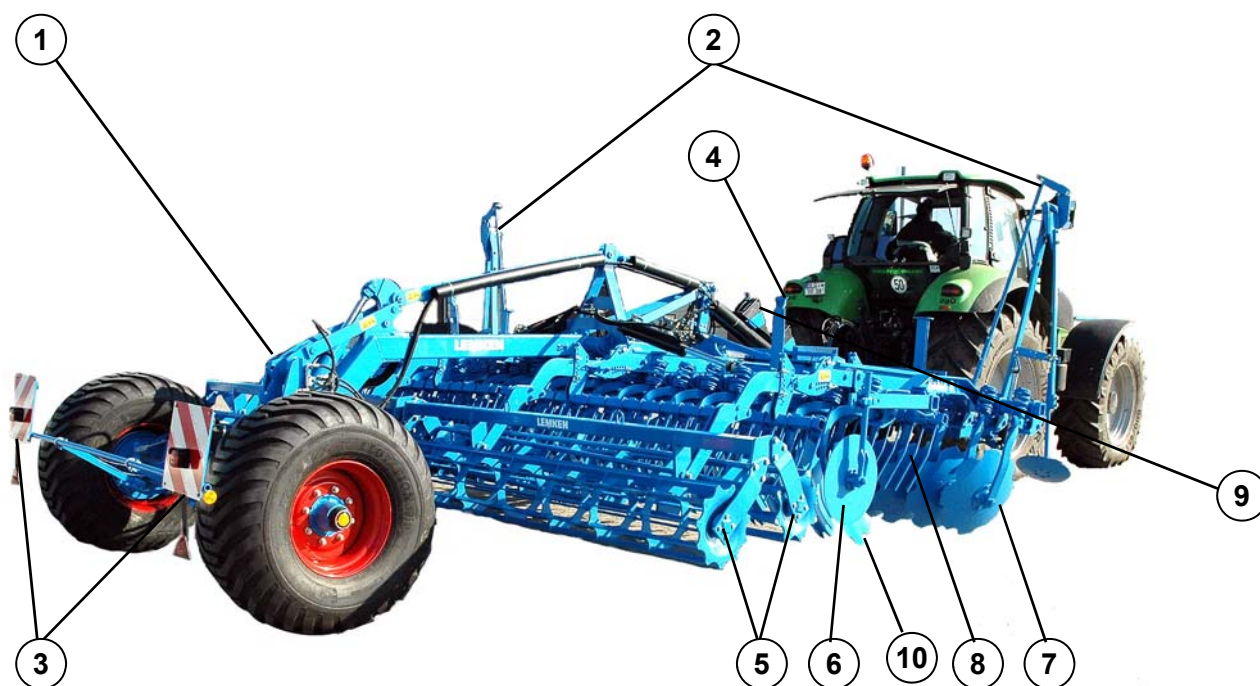
5 КОНСТРУКЦИЯ И ОПИСАНИЕ



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

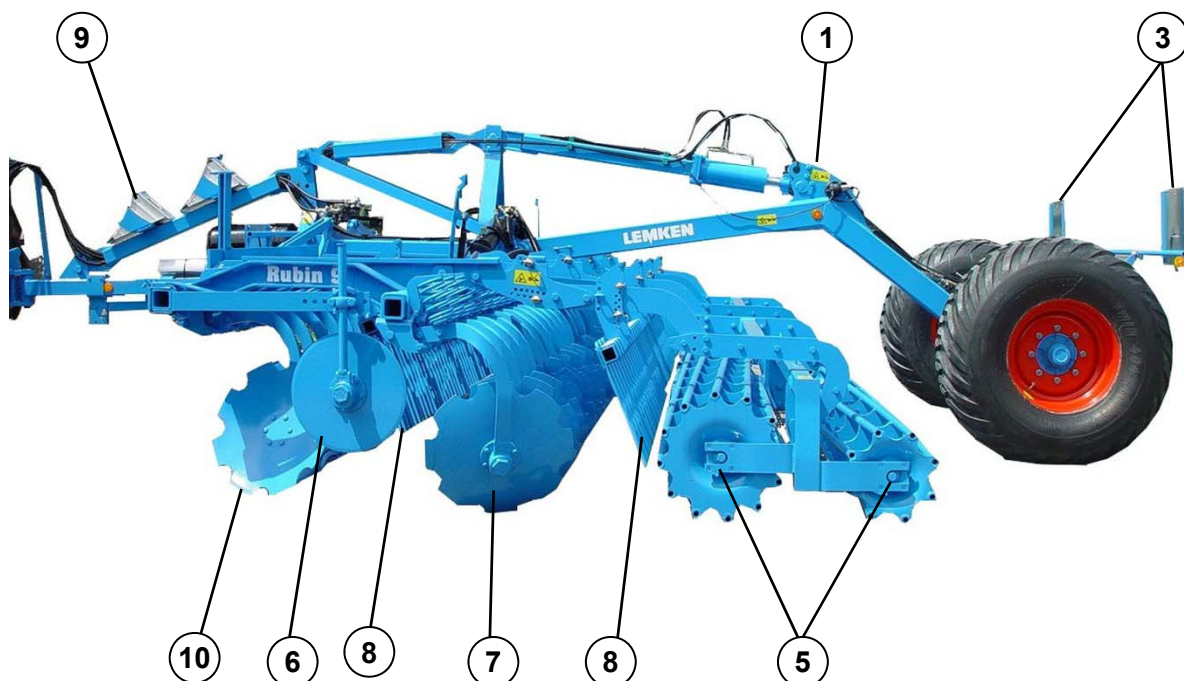
5.1 Обзор

Rubin 9 KUA с комбинированным седельным устройством



- 1 Комбинированное седельное устройство
- 2 Разметчик колеи
- 3 Осветительные приборы
- 4 Гидравлические транспортные запоры
- 5 Катки
- 6 Крайние диски
- 7 Сферические диски (ограничительные диски)
- 8 Отбойная сетчатая борона
- 9 Противооткатный упор
- 10 Сферические диски
- 11 Соединительные элементы – не изображены

Rubin 9 KUA с транспортировочным седельным устройством



1 Транспортировочное седельное устройство

2 Разметчик колеи – не изображен

3 Осветительные приборы

4 Гидравлические транспортные запоры

5 Катки

6 Крайние диски

7 Сферические диски (ограничительные диски)

8 Отбойная сетчатая борона

9 Противооткатный упор

10 Сферические диски

11 Шарнирное соединение нижней тяги – не изображено

12 Гидравлическое дышло – не изображено

5.2 Функция

5.2.1 *Шарнирное соединение нижней тяги*

Шарнирное соединение нижней тяги соответствует на выбор категории 3N, 3 или 4N согласно ISO 730.

Прицепная скоба L2/Z3 соответствует категории 3N.

Прицепная скоба L3/Z3 соответствует категории 3.

Прицепная скоба L3/Z4 соответствует категории 4N.

Шарнирное соединение нижней тяги K700 также поставляется как специальная категория.

5.2.2 *Комбинированное седельное устройство*

Комбинированное седельное устройство требуется в том случае, если рядовая сеялка Solitair 9 KA компании Lemken навешивается на агрегат с помощью соединительных элементов или иное навесное устройство навешивается на агрегат с помощью трехточечной системы тяг трактора. Как соединительные элементы, так и гидравлическая трехточечная система тяг поставляются как принадлежности и могут навинчиваться на комбинированное седельное устройство. Гидравлическая трехточечная система тяг соответствует категории 2 согласно ISO 730-1.

5.2.3 *Транспортное седельное устройство*

Транспортное седельное устройство служит исключительно в качестве транспортировочной оси и не должно использоваться в сочетании с установленными или навешанными агрегатами.

5.2.4 *Полусферические диски*

Рабочая глубина полусферических дисков должна настраиваться отдельно для левой и правой стороны агрегата. Настройка производится посредством регулировочного устройства с забивными штифтами.

5.2.5 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.

5.2.6 Гидравлический транспортный запор

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

5.2.7 Осветительные приборы

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

5.2.8 Крайние диски

Крайние диски предотвращают оставление снаружи борозд правым задним и левым передним сферическими дисками или образование насыпи. Вместе с несущей их балкой они привинчены непосредственно на раме и могут перемещаться вбок.

5.2.9 Отбойная сетчатая борона

Две установленных позади полусферических дисков отбойных сетчатых бороны с регулируемым наклоном и высотой контролируют отвод снимаемого слоя почвы и препятствуют повреждению следующих после агрегатов отбрасываемой почвой.

5.2.10 Разметчики колеи

Разметчики колеи размечают колею для точного параллельного движения.

5.2.11 Соединительные элементы

С помощью соединительных элементов на агрегат можно установить пневматическую рядовую сеялку Solitair оптимально в отношении центра тяжести. При этом возможна одновременная обработка почвы и высевание посевного материала.

5.2.12 Гидравлическое дышло

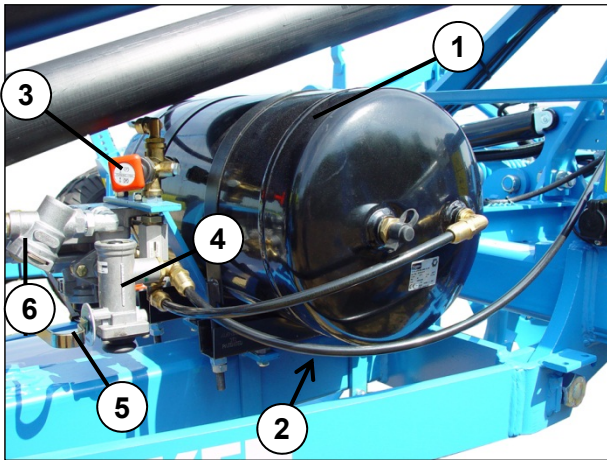
Гидравлическое дышло опционально предлагается для тракторов с шарнирным соединением с маятниковым прицепным устройством или сцепным шаром.

По выбору их можно оснастить сцепной петлей D50, D55, D76 или тягово-сцепным устройством шарового типа K80.

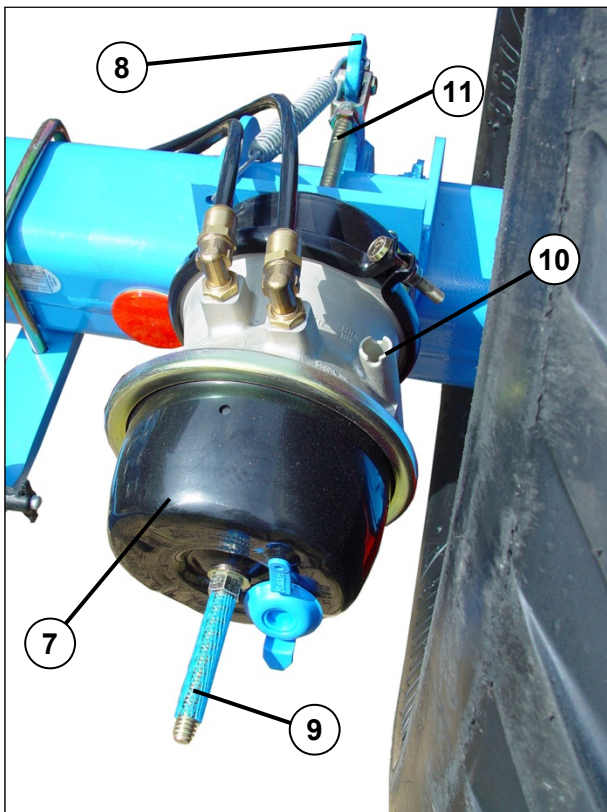
Задачей встроенного в дышло гидравлического цилиндра, соединенного с подъемными цилиндрами ходовой части, является направление агрегата в передней части по глубине и подъем при повороте по краю поля.

5.2.13 Пневматическая тормозная система

Обзор



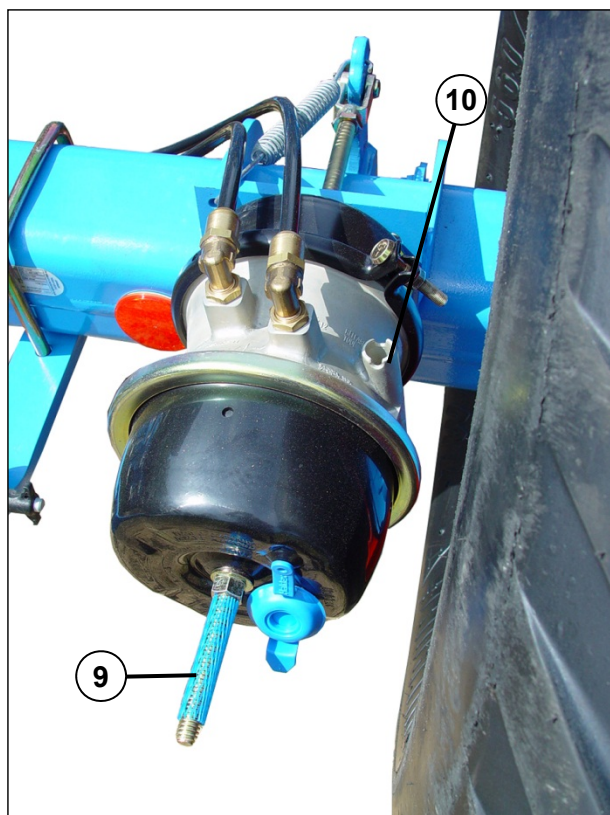
- 1 Ресивер сжатого воздуха
- 2 Клапан для слива конденсата
- 3 Стояночный клапан (стояночный тормоз)
- 4 Тормозной кран прицепа
- 5 Регулятор тормозных сил
- 6 Фильтр



- 7 Тормозной цилиндр
- 8 Рычаг тормоза
- 9 Болт кулисы
- 10 Гнездо болта кулисы
- 11 Тяга тормозного привода

Описание функционирования

Стояночный тормоз



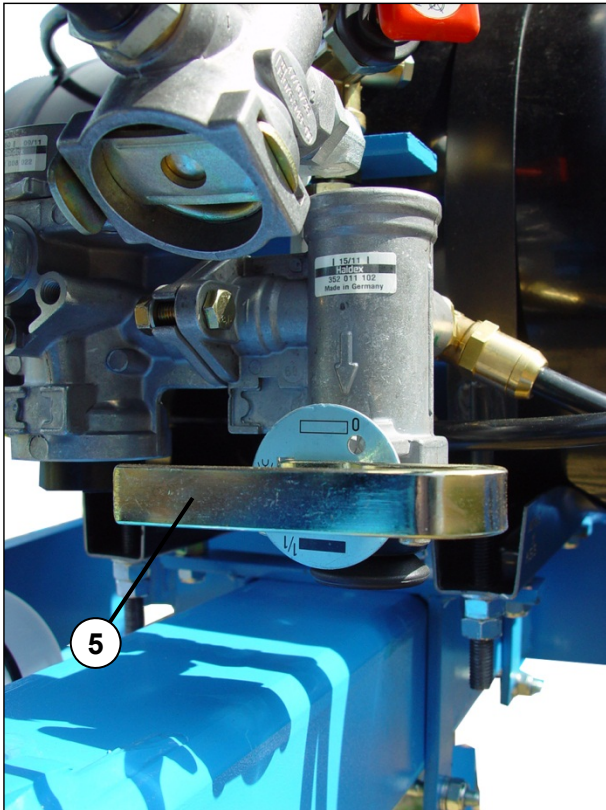
Стояночный тормоз готов к работе только тогда, когда болт кулисы (9) демонтирован, вставлен в зажим (10) и зафиксирован. В качестве стояночного тормоза служит стояночный клапан (3).

Разъединение тормозных трубопроводов

После отсоединения тормозного шланга с помощью красной кнопки сцепления начинается торможение = автоматическое торможение. После этого маневрирование невозможно.



Тормозной кран прицепа с регулятором тормозных сил



При помощи регулятора тормозных сил (5) можно соответствующим образом настроить тормозное действие тормозной системы в зависимости от осевой нагрузки.

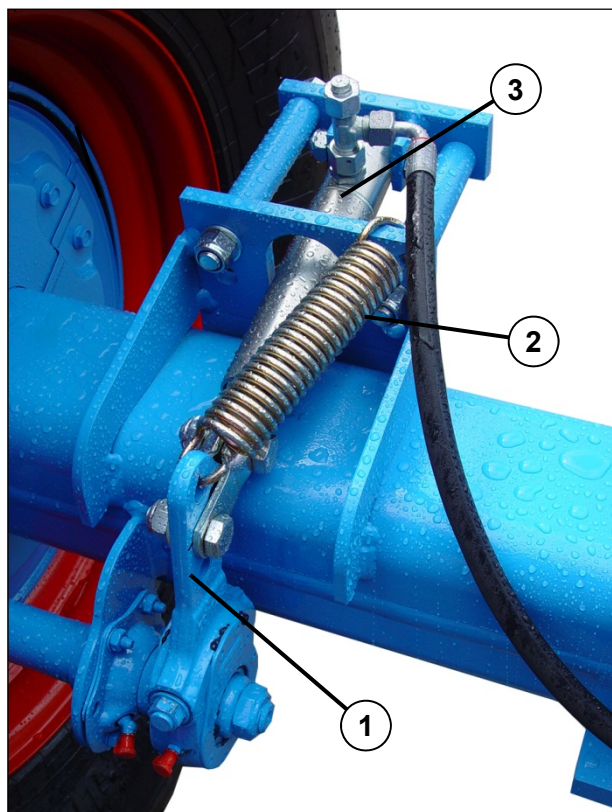
- Слишком маленькое тормозное действие увеличивает тормозной путь.
- Слишком большое тормозное действие ведет к блокировке колес.

Тормозной цилиндр



Если рабочее давление пневматической тормозной системы опускается ниже 3,0 бар, тормоз затягивается с помощью пружины тормозного цилиндра. При этом тормозная тяга (11) слегка выдвигается и затягивает тормоз посредством тормозного рычага (8).

5.2.14 Гидравлическая тормозная система

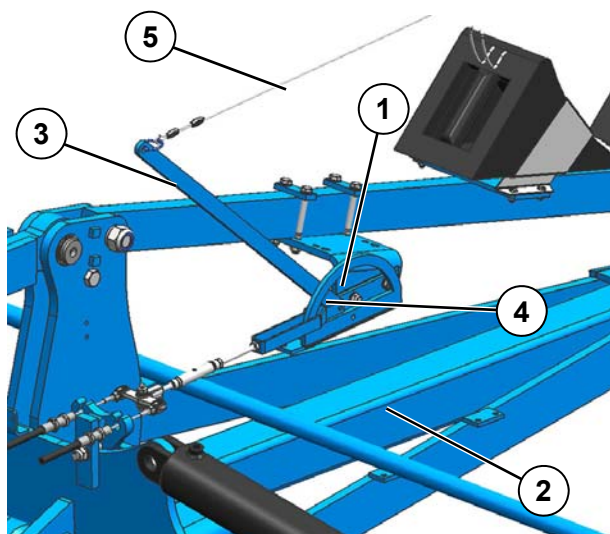


Тормозной рычаг (1) приводится в действие гидравлическим цилиндром (3).

После торможения натяжная пружина (2) возвращает назад тормозной рычаг (1) и тем самым отпускается тормоз.

Стояночный тормоз

Обзор



- 1 Стояночный тормоз
- 2 Дышло
- 3 Рычаг
- 4 Фиксатор
- 5 Трос

Описание функционирования

Чтобы затянуть тормоз:

- отведите рычаг (3) вперед.

Чтобы отпустить тормоз:

- отведите рычаг (3) немного вперед, чтобы разблокировать фиксатор (4).
- Затем поверните рычаг (3) до упора назад, чтобы отпустить тормоз.

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

Агрегат с шарнирным соединением нижней тяги

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Если продольные отверстия не заблокированы, ограничение угла наклона в конечных положениях может не предотвратить опрокидывание агрегата.

Подъемные штанги трехточечной системы тяг трактора должны быть установлены на одинаковую длину с помощью регулировочного устройства и зафиксированы = заблокировать продольные отверстия. 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 электропитания составляют от 10 В до 15 В. Пониженное и повышенное напряжение приводит к неполадкам в работе и при определенных обстоятельствах могут разрушить электрические и электронные компоненты.

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

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

Потребитель	Вольт	Прямое соединение с тракторным аккумулятором	Электрическая розетка
Осветительные приборы	12	-	согласно DIN ISO 1724
Электронная система управления рядовой сеялки (в навешанном агрегате Solitair 9 KA)	12	x	-
Электромагнитное управление	12	-	согласно DIN ISO 9680

6.5 Необходимое гидравлическое оборудование

В серийном исполнении агрегат поставляется с отдельными гидравлическими соединениями для каждого потребителя. Защитные колпачки гидравлических соединений окрашены в разные цвета, а сами соединения имеют буквенно-цифровую кодировку. Если агрегат оснащен комбинированным седельным устройством, по желанию он может быть оснащен 6/2-ходовым клапаном или электромагнитной системой управления с пультом.

Рекомендуется использовать 6/2-ходовой клапан или электромагнитную систему управления гидравликой в том случае, если, например, агрегат используется с пневматической рядовой сеялкой Solitair, а на тракторе нет подходящего блока управления для каждого потребителя.

6/2-ходовой клапан представляет собой ручной переключающий клапан, снабжающий двух потребителей на выбор с помощью блока управления двойного действия. Благодаря этому на трактор требуется меньше блоков управления двойного действия.

Электромагнитное управление представляет собой пульт с четырьмя рычагами управления, оно управляет всеми потребителями посредством пульта управления. В результате на тракторе необходимо до трех блоков управления двойного действия и один блок управления простого действия. При необходимости пульт управления постоянно снабжается гидравлическим маслом (система постоянного давления, система постоянного потока или система чувствительности к нагрузке с сигнальной линией с чувствительностью к нагрузке).

Для задействования отдельных нижеприведенных гидравлических устройств на тракторе должны присутствовать следующие управляющие устройства:

6.5.1 Агрегат с отдельными гидравлическими соединениями

Потребитель	Блок управления простого действия	Блок управления двойного действия	Трактор/агрегат	
			Цвет	Код
Оснастка для складывания	-	x	красный	P1 T1
Ходовая часть, седельное устройство	-	x	зеленый	P2 T2
Разметчик колеи	-	x	черный	P4 T4
Гидравлическая трехточечная система тяг	x	-	синий	P3 T3
Гидравлическое дышло		x	черный	P5 T5

6.5.2 Седельные агрегаты с 6/2-ходовым клапаном для Solitair 9

Потребитель	Блок управления простого действия	Блок управления двойного действия	Трактор/агрегат		Панель соединений	
			Цвет	Код	Цвет	Код
Гидравлический двигатель для воздуходувки	х с безнапорным подсоединением обратного слива	-	Подающая линия = желтый Обратная линия = белый	Р6 Т6	Подающая линия = желтый Обратная линия = белый	Р6 Т6
Оснастка для складывания	-	х	красный (с 6/2-ходовым клапаном)	Р1 Т1	-	-
Оснастка для складывания высеивающей планки	-				красный	Р1 Т1
Подъем высеивающей планки или гидравл. трехточечной системы тяг	-				синий	Р3 Т3
Ходовая часть, седельное устройство	-	х	зеленый	Р2 Т2	-	-
Разметчик колеи	-	х	чёрный	Р4 Т4	-	-

6.5.3 Седельные агрегаты с электромагнитным управлением

Потребитель	Блок управления простого действия	Гидравлическая система с постоянным давлением, током в системе чувствительности к нагрузке	Трактор/агрегат		Панель соединений	
			Цвет	Код	Цвет	Код
Гидравлический двигатель для воздуходувки	х С безнапорной обратной линией	-	Подающая линия = желтый Обратная линия = белый	Р6 Т6	Подающая линия = желтый Обратная линия = белый	Р6 Т6
Оснастка для складывания	-	х	красный	Р1 Т1	-	-
Оснастка для складывания высеивающей планки					красный	Р1 Т1
Подъем высеивающей планки или гидравл. трехточечной системы тяг					синий	Р3 Т3
Ходовая часть, седельное устройство					-	-
Разметчик колеи					-	-
Гидравлическое дышло					х	черный

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 Шарнирное соединение нижней тяги

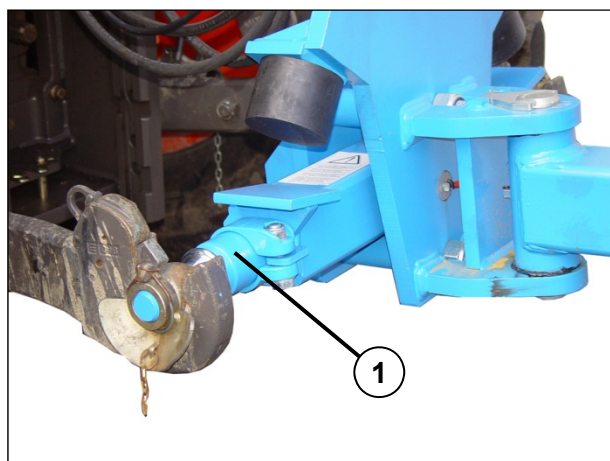
Потеря агрегата

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 (1):

Категория	
3	согл. ISO 730-1
3N	согл. ISO 730-1
4N	согл. ISO 730-1
К 700	

- 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 (1) 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	K 700	58	1100

6.8 Сцепное устройство

Для навешивания агрегата в зависимости от исполнения сцепного устройства на тракторе должны быть в наличии маятниковое прицепное устройство с двумя накладками, устройство Pitonfix или сцепное устройство с шаровой головкой. Оно должно быть допущено для опорных нагрузок в направлении вверх и вниз, которые указаны в таблице в зависимости от оснащения и рабочей ширины, см. »ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, страница 157«.

Допустимая опорная нагрузка на маятниковое прицепное устройство максимальна, когда устройство задвинуто в самом коротком положении.

См. руководство по эксплуатации производителя 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

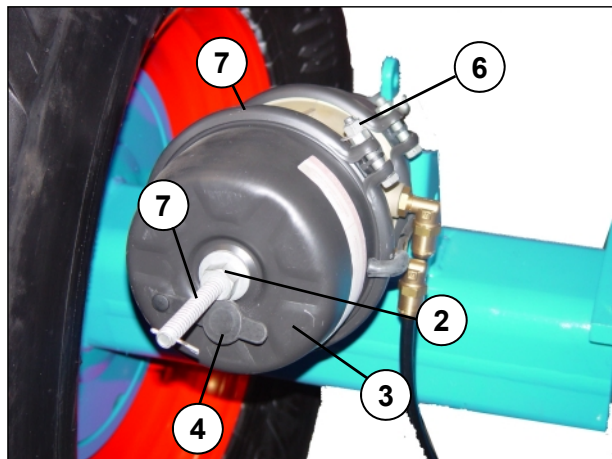


Опасность травмирования, связанная с силой натяжения пружины

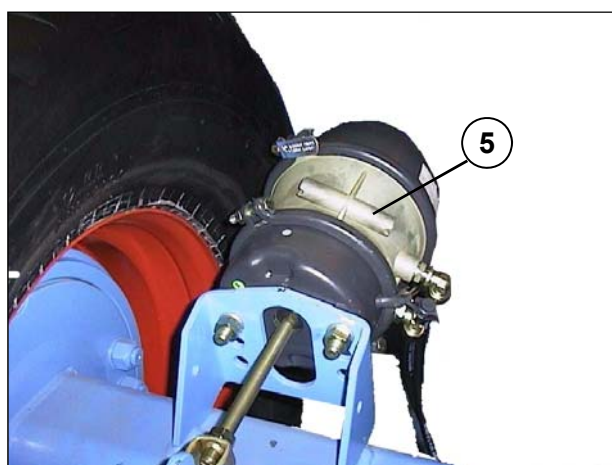
Пружина тормозного цилиндра находится под высоким давлением.

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.



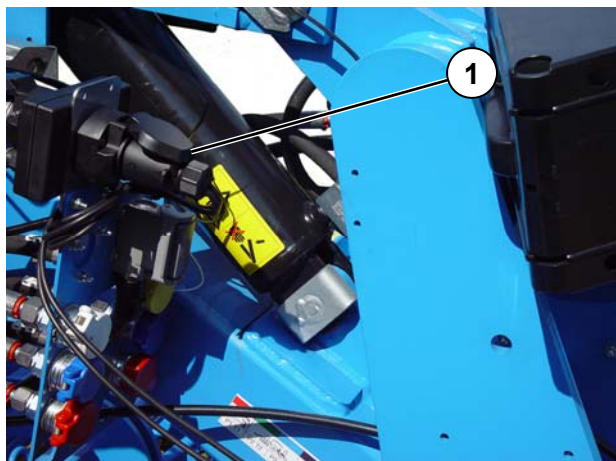
- Ослабляйте гайку (2) до тех пор, пока кулисный винт (1) не будет разгружен от действия пружины и свободен.
- Поверните кулисный винт (1) на 90° и выньте его из тормозного цилиндра (3).
- Закройте отверстие в тормозном цилиндре (3) защитным колпачком (4).



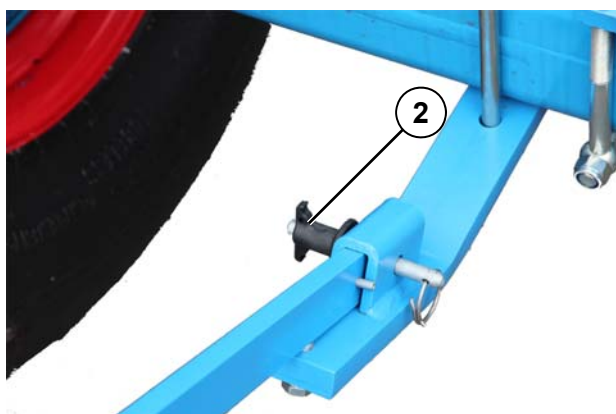
- Вставьте кулисный винт (1) в приемное приспособление (5) на тормозном цилиндре (3).
- Зафиксируйте кулисный винт (1) с помощью шплинта и гайки.

7.3 Демонтаж осветительного оборудования

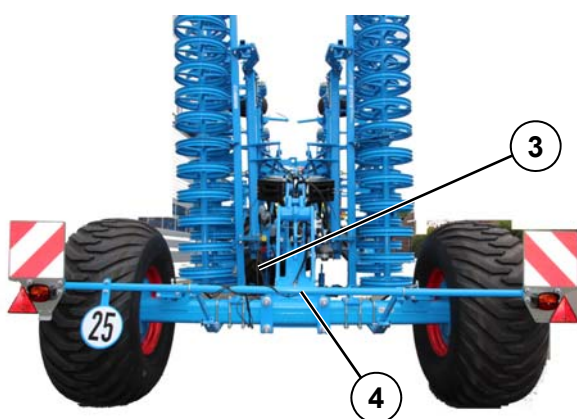
Если агрегат используется либо с трехточечной системой тяг, либо в сочетании с рядовой сеялкой LEMKEN Solitair 9 KA, перед монтажом необходимо демонтировать осветительное оборудование.



– Отсоедините разъем (1).



– Демонтируйте забивной штифт (2) слева и справа.



– Размотайте кабель (3) назад.

– Демонтируйте осветительный прибор (4).

8 НАВЕШИВАНИЕ АГРЕГАТА**Опасность получения травм при навешивании агрегата**

Существует опасность защемления частей тела между трактором и агрегатом.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- Никогда не включайте гидравлическое оборудование трактора, когда между трактором и агрегатом находятся люди.
- При навешивании и демонтаже соблюдайте расстояние до маятниковых упоров прицепной скобы (ограничение угла наклона).

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

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед присоединением гидравлических шлангов к гидравлической системе трактора убедитесь, что гидравлическое оборудование ни на тракторе, ни на агрегате не находится под давлением.
- Всегда следите за предписанным подключением гидравлических шлангов.

На гидравлических функциональных соединениях между трактором и агрегатом 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**Опасность аварии из-за недостаточного замедления при торможении**

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.

ОПАСНОСТЬ**ь****Опасность несчастного случая из-за неправильной настройки регулятора тормозных сил**

Неправильная настройка регулятора тормозных сил ведет к недостаточной тормозной мощности или к торможению агрегата 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 агрегат может занести, и он 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 проверьте правильность настройки регулятора тормозных сил. Настройка выполняется с навешенным на трактор агрегатом.

8.1 Агрегат с шарнирным соединением нижней тяги

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность несчастного случая в результате опрокидывания агрегата

Если подъемные штанги трехточечной системы тяг не зафиксированы, ограничение угла наклона в конечных положениях может не предотвратить опрокидывание агрегата.

- Установите подъемные штанги трехточечной системы тяг трактора на одинаковую длину с помощью регулировочного устройства.
- Зафиксируйте и заблокируйте подъемные штанги. См. руководство по эксплуатации производителя трактора.

ОПАСНОСТЬ



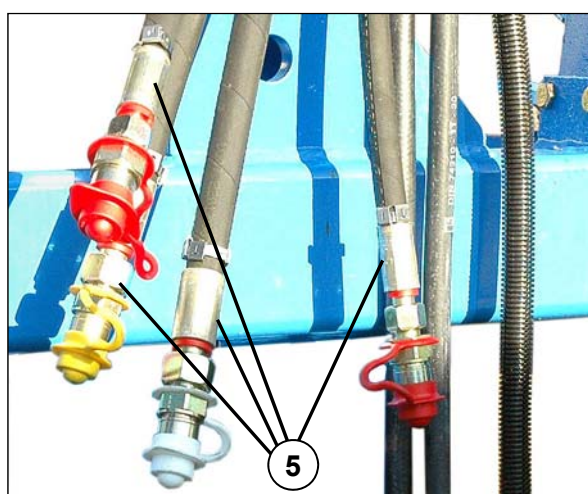
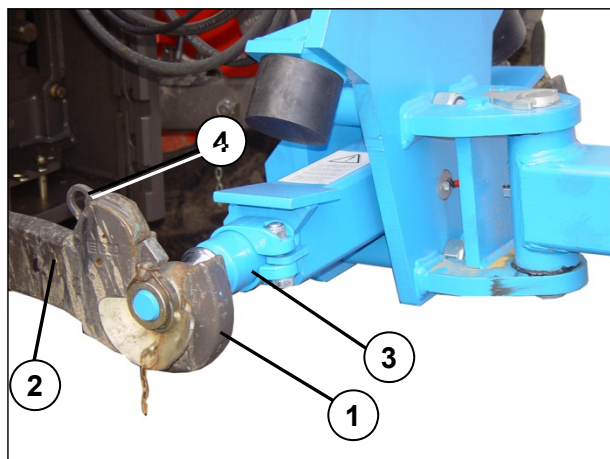
Опасность для жизни из-за незафиксированного соединения между нижней тягой и прицепной скобой

Если соединение между нижней тягой и прицепной скобой не будет зафиксировано, то цапфа прицепной скобы может выскочить.

В результате этого при движении по общественным дорогам могут получить травмы или погибнуть другие участники дорожного движения.

Соединение между нижней тягой и прицепной скобой должно быть всегда застопорено.

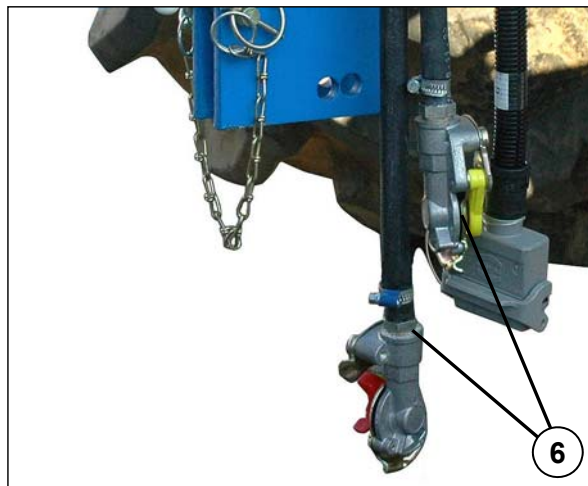
При поднятом агрегате в непосредственной близости не должны находиться люди.



- Переключите гидравлическую систему трехточечной системы тяг трактора в регулировочное положение.
- Подъезжайте к агрегату задним ходом таким образом, чтобы трактор оказался прямо перед агрегатом и захватные крюки (1) нижней тяги (2) соединились с прицепной скобой (3).
- Соедините нижнюю тягу (2) трактора с прицепной скобой (3).
- Зафиксируйте прицепную скобу (3) с помощью стопорного устройства (4). См. также руководство по эксплуатации производителя трактора.
- Подсоедините к трактору гидравлические шланги (5) согласно таблице в разделе «Необходимое гидравлическое оборудование, страница 44»
- Подсоедините к трактору электрический кабель согласно таблице в разделе «Необходимые источники электропитания, страница 43».

При наличии

- разместите пульт управления или терминал управления с кабелем в кабине трактора в хорошо доступном месте и подключите их.



– Подсоедините тормозные шланги (6).



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

– Соблюдайте действующие национальные правила.

Указания по монтажу:

Между точкой сцепления агрегата (x) и точкой крепления на тракторе (x) допустима максимальная длина

- 230 мм до допустимого общего веса \leq 18 000 кг.
- 280 мм до допустимого общего веса $>$ 18 000 кг.

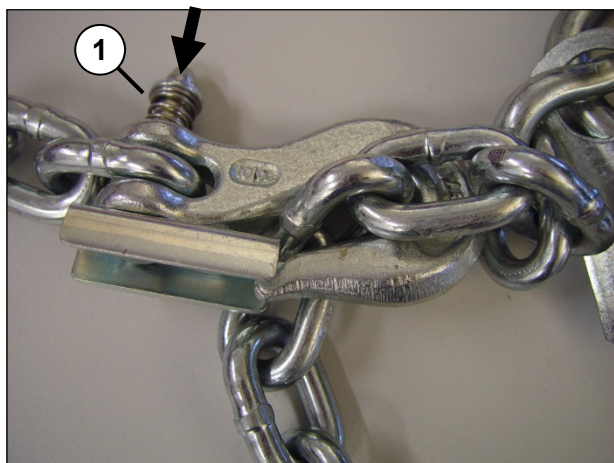
Допустимый общий вес указан на фирменной табличке агрегата.

Если допустимая длина предохранительной цепи между точками крепления превышена, необходимо установить дополнительную направляющую для предохранительной цепи достаточных размеров (x).

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.

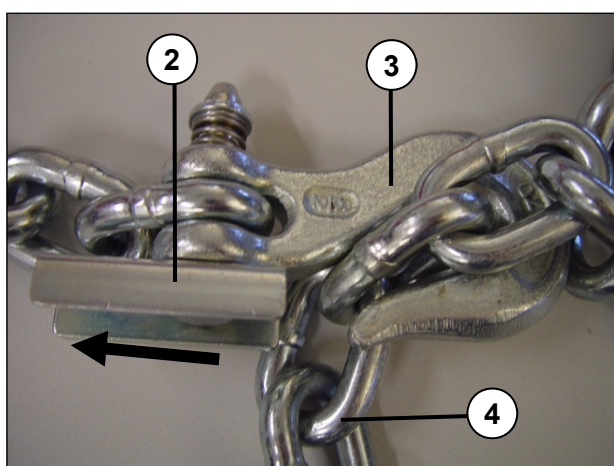
– Вдвиньте болт (1) вовнутрь.

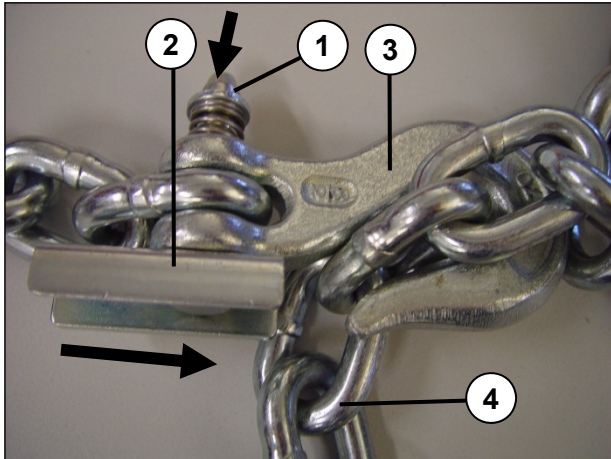


– Сдвиньте задвижку (2) в сторону от крюка (3). Задвижку можно также устанавливать поперек.

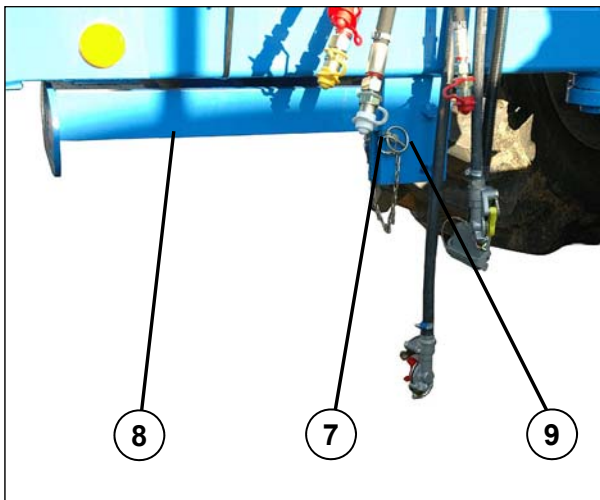
– Закрепите предохранительную цепь (4) в точке закрепления на тракторе с достаточными размерами.

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

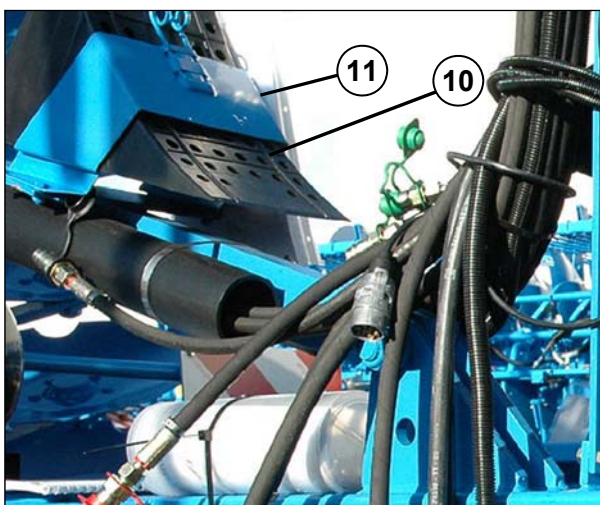




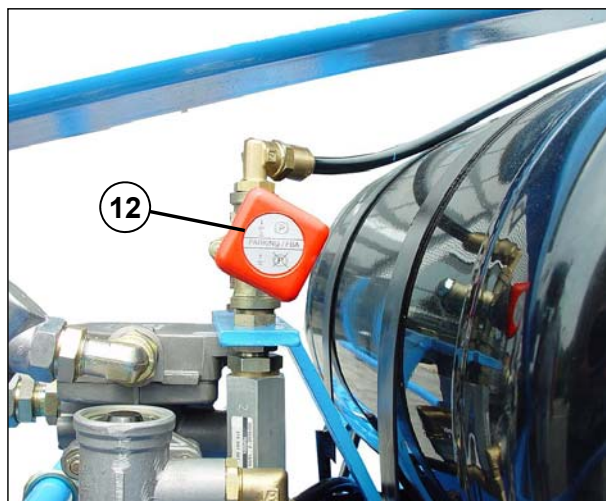
- Вдвиньте болт (1) вовнутрь.
- Сдвиньте задвижку (2) в сторону крюка (3).
- Проверьте правильное закрепление предохранительной цепи и фиксацию крюка.



- Приподнимите агрегат с помощью трехточечной системы тяг до тех пор, пока опорная стойка не перестанет касаться земли.
- Расфиксируйте забивной штифт (7), вытащите его и отклоните вверх опорную стойку (8).
- Зафиксируйте опорную стойку (8) забивным штифтом (7), а забивной штифт (7) стопорным штифтом (9).

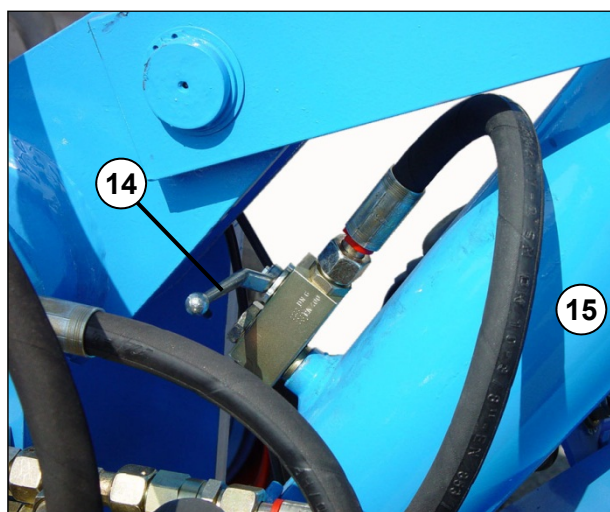


- Вытащите из-под колес противооткатные упоры (10) и вложите их в держатель (11).

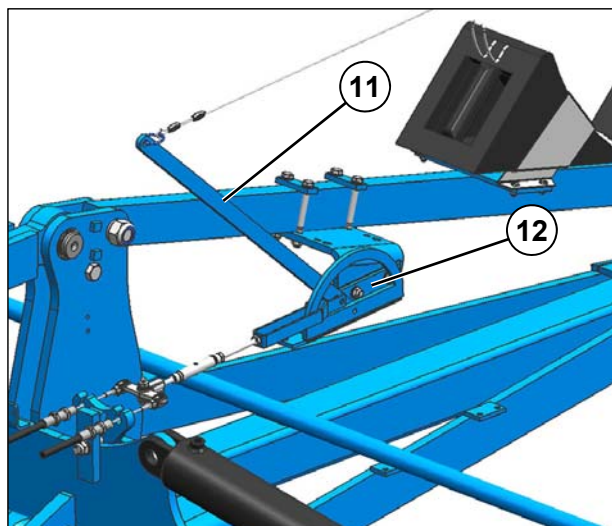


Для агрегата с пневматической тормозной системой:

- Нажмите на красную кнопку (13) на стояночном клапане, чтобы опустить стояночный тормоз.



- Полностью поднимите агрегат спереди и сзади.
- Заблокируйте блоки управления трактора.
- Для транспортировки закройте запорный клапан (14) на гидравлическом цилиндре (15).
- Если транспортировка будет осуществляться по общественной дороге, то необходимо будет установить предписанное осветительное оборудование с предупредительными табличками, а также защитные устройства. См. »Защитное устройство, страница 78«.



Для агрегата с гидравлической тормозной системой:

- Отведите рычаг (11) стояночного тормоза (12) немного вперед, чтобы разблокировать фиксатор.
- Затем, чтобы отпустить тормоз, отведите рычаг (11) до упора назад.

В сочетании с комбинированным седельным устройством теперь необходимо проверить настройку регулятора тормозных сил и соответствующим образом настроить осевую нагрузку агрегата. См. «Настройка тормозной силы, страница 144».

- Сложите боковые части. См. «Складывание, страница 72».

8.2 Агрегат с гидравлическим дышлом

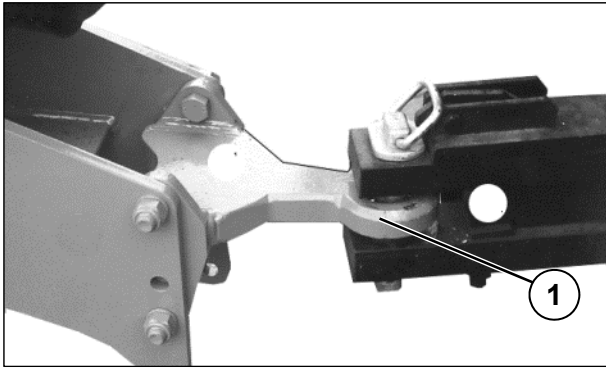
Опасность несчастного случая из-за слабого или непригодного маятникового прицепного устройства

При использовании слишком слабого маятникового прицепного устройства оно может сломаться, из-за чего агрегат может отсоединиться. Из-за этого другие люди и участники дорожного движения могут получить травмы или погибнуть. При использовании непригодного маятникового прицепного устройства невозможно обеспечить надежное соединение между сцепной петлей и маятниковым прицепным устройством, из-за чего агрегат может отсоединиться.

ОПАСНОСТЬ

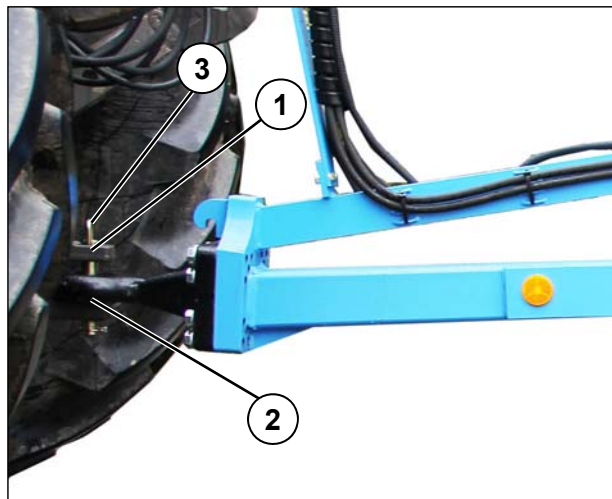


- Навешивайте агрегат только на пригодное маятниковое прицепное устройство, способное выдерживать положительные и отрицательные опорные нагрузки согласно таблице опорных нагрузок. См. »ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, страница 157«.
- Навешивайте агрегат только на маятниковое прицепное устройство с двумя накладками.



Если трактор оснащен подходящим маятниковым прицепным устройством (1) или подходящим сцепным устройством с шаровой головкой, навешивание осуществляется следующим образом:

- Подведите трактор задним ходом к агрегату таким образом, чтобы маятниковое прицепное устройство можно было соединить со сцепной петлей.
- Подсоедините гидравлические соединения для гидравлического дышла к трактору. См. «Необходимое гидравлическое оборудование, страница 44».
- Задействуйте соответствующее устройство управления до тех пор, пока сцепная петля не будет находиться на одной высоте с маятниковым прицепным устройством, и/или пока тягово-сцепное устройство шарового типа не будет находиться над шаровой головкой.

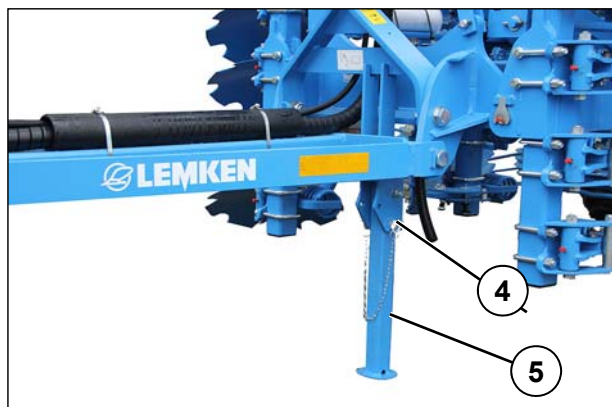


Для агрегата со сцепной петлей:

- Продолжайте подводить трактор задним ходом, пока сцепная петля (2) не соединится с маятниковым прицепным устройством (1).
- Вставьте палец (3) в маятниковое прицепное устройство (1) и сцепную петлю (2).
- Застопорите палец (3).

Для агрегата с тягово-сцепным устройством шарового типа:

- Задействуйте соответствующее устройство управления до тех пор, пока тягово-сцепное устройство шарового типа агрегата не будет прилегать к сцепному устройству с шаровой головкой.
- Зафиксируйте соединение блокировкой со стороны трактора. См. руководство по эксплуатации производителя трактора.
- Подсоедините оставшиеся гидравлические соединения к трактору. См. «Необходимое гидравлическое оборудование, страница 44».
- Подсоедините электрические разъемы к трактору. См. "Необходимые источники электропитания", стр. 43.



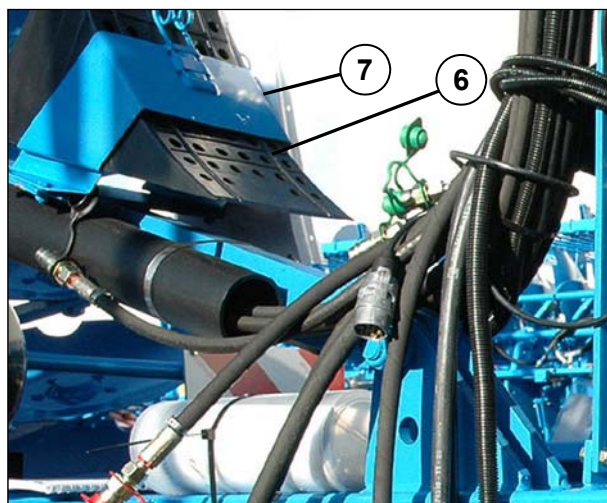
- Задействуйте устройство управления гидравлического дышла до тех пор, пока опорная стойка не перестанет касаться земли.
- Расстопорите забивной штифт (4).
- Извлеките забивной штифт (4).
- Откиньте опорную стойку (5) вверх.
- Зафиксируйте опорную стойку (5) забивным штифтом (4), а забивной штифт (4) стопорным штифтом.



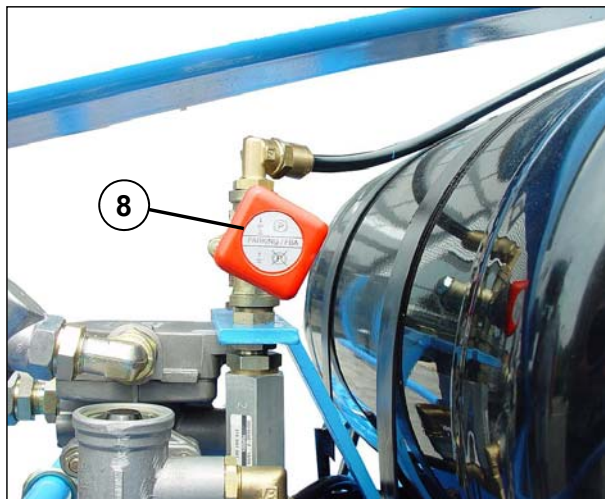
В зависимости от национальных норм на тракторе необходимо закрепить предохранительную цепь.

- Соблюдайте действующие национальные правила.

См. «Предохранительная цепь, страница 49».

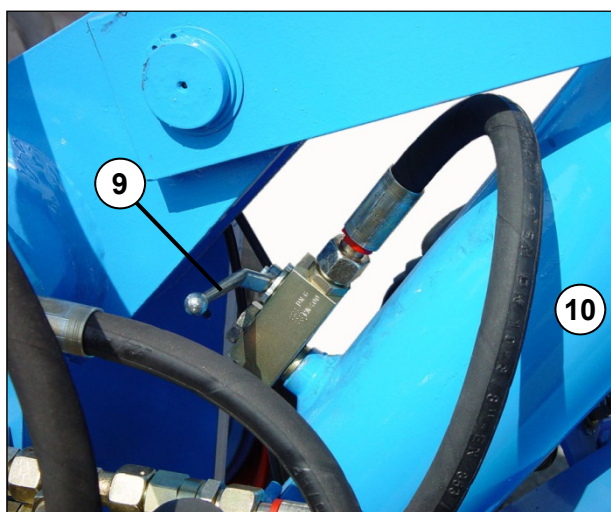


- Вытащите из-под колес противооткатные упоры (6) и вложите их в держатель (7).

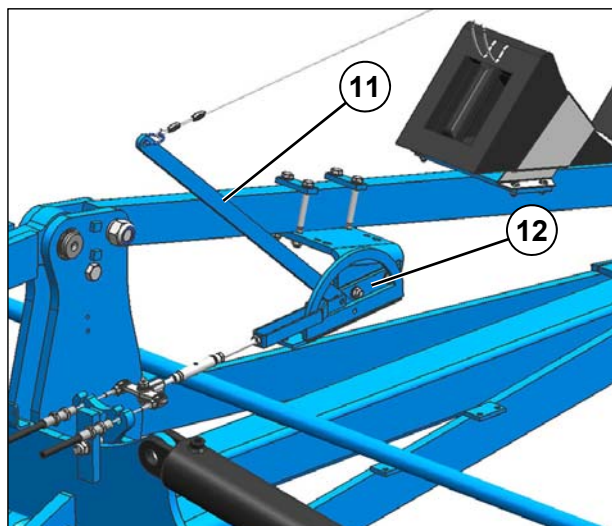


Для агрегата с пневматической тормозной системой:

- Отпустите стояночный тормоз, нажав на красную кнопку (8) на стояночном клапане.



- Полностью поднимите агрегат спереди и сзади.
- Заблокируйте блоки управления трактора.
- Для движения по общественным дорогам закройте запорный клапан (9) на гидравлическом цилиндре (10).
- Если движение будет осуществляться по общественной дороге, то необходимо будет установить предписанное осветительное оборудование с предупредительными табличками, а также защитные устройства. См. »Защитное устройство, страница 78«.



Для агрегата с гидравлической тормозной системой:

- Отведите рычаг (11) стояночного тормоза (12) немного вперед, чтобы разблокировать фиксатор.
- Затем, чтобы отпустить тормоз, отведите рычаг (11) до упора назад.

В сочетании с комбинированным седельным устройством теперь необходимо проверить настройку регулятора тормозных сил и соответствующим образом настроить осевую нагрузку агрегата. См. «Настройка тормозной силы, страница 144».

- Сложите боковые части. См. «Складывание, страница 72».

9 СКЛАДЫВАНИЕ И ОТКИДЫВАНИЕ БОКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Только для агрегатов со складными боковыми элементами

9.1 Складывание

Опасность получения травмы из-за неправильного складывания боковых элементов

Ненадлежащее складывание боковых элементов приводит к несчастным случаям, если:

- в зоне опускания и складывания боковых элементов находятся люди, или
- в зоне опускания и складывания боковых элементов находятся высоковольтные линии.

См. »Опасные зоны, стр. 20«.

– Перед складыванием убедитесь, что в зоне опускания и складывания боковых элементов нет людей.

– Не складывайте боковые элементы, если в зоне опускания и складывания боковых элементов проходят линии высокого напряжения.

Боковые элементы разрешается убирать и откидывать только при навешенном на трактор агрегате.

– Складывайте боковые элементы только при полностью поднятом агрегате.

ОПАСНОСТЬ

Ь



Опасность несчастного случая из-за незаблокированных боковых элементов

ОПАСНОСТЬ

Ь



Движение с незафиксированными блоками управления трактора может привести к внезапному откидыванию боковых элементов во время транспортировки, если боковые элементы не заблокированы посредством гидравлического транспортного запора.

В результате этого при перевозке могут получить травмы или погибнуть другие участники дорожного движения.

Из-за этого могут получить травмы или погибнуть люди,

находящиеся в непосредственной близости.

- Перед транспортировкой всегда блокируйте блок управления трактора.
- Следите, чтобы гидравлические транспортные запоры в положении транспортировки агрегата всегда были заблокированы.

При транспортировке боковые элементы агрегата должны быть убраны.

- Перед складыванием боковых элементов полностью поднимите агрегат спереди и сзади.

При установке блока управления в положение складывания (1-е нажимное положение) боковые элементы складываются с помощью цилиндров складывания до конечного положения. При этом гидравлический транспортный запор автоматически фиксируется.

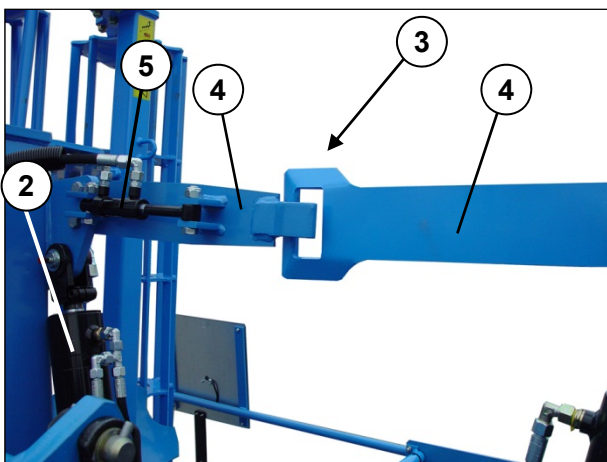
- Удерживайте блок управления в 1-м нажимном положении до тех пор, пока гидравлический транспортный запор рамы не защелкнется.

- Проверьте, чтобы:

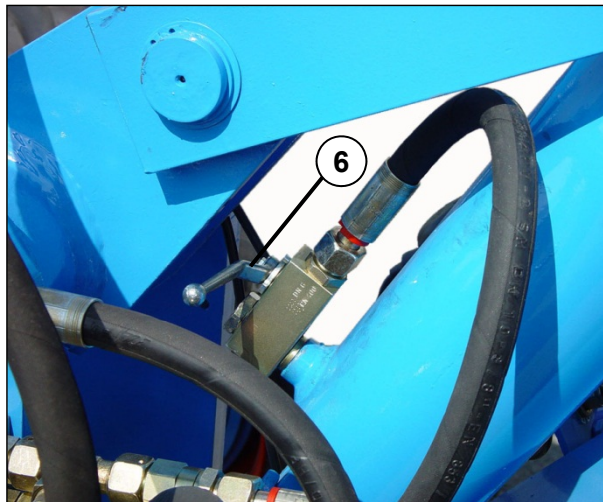
- крюки (4) гидравлического транспортного запора (3) были закрыты надлежащим образом
- гидравлические цилиндры (5) были полностью выдвинуты (прибл. 2 см).

- Чтобы избежать случайного откидывания боковых элементов, заблокируйте блок управления трактора для цилиндра складывания (2).

- Перед движением по общественным



дорогам устанавливайте защитные устройства. См. »Защитное устройство, страница 78«.



Для агрегата с комбинированным седельным устройством:

- Закройте запорный клапан на ходовой части посредством рычага (6), чтобы заблокировать агрегат от случайного опускания.

9.2 Откидывание

ОПАСНОСТЬ **Опасность получения травмы из-за неправильного откидывания боковых элементов**



Ненадлежащее откидывание боковых элементов приводит к несчастным случаям, если:

- в опасной зоне боковых элементов находятся люди или
- в зоне опускания и складывания боковых элементов находятся высоковольтные линии.

См. **»Опасные зоны, страница 20«**.

- Перед откидыванием убедитесь, что в опасной зоне боковых элементов нет людей.
- Не откидывайте боковые элементы, если в зоне опускания и складывания боковых элементов проходят линии высокого напряжения.

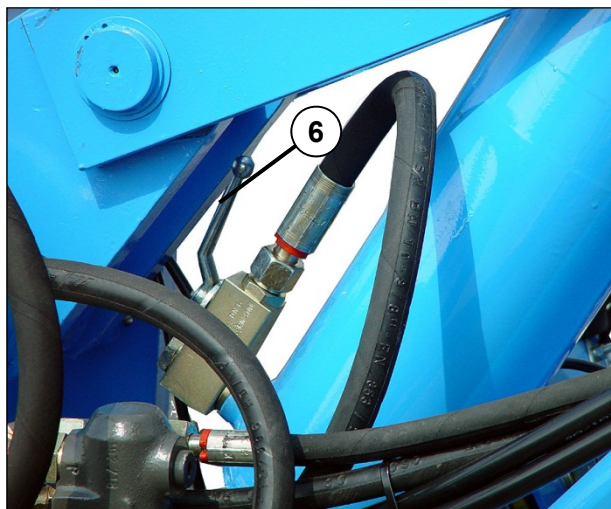
Боковые элементы разрешается убирать и откидывать только при навешенном на трактор агрегате.

- Откидывайте боковые элементы только при полностью поднятом агрегате.

- Демонтируйте защитные устройства.

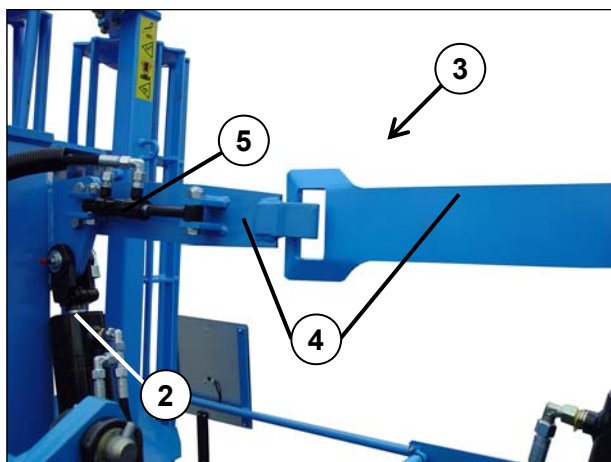
Для агрегата с комбинированным седельным устройством:

- Откройте запорный клапан на ходовой части посредством рычага (6).
- Перед откидыванием боковых элементов (1) полностью поднимите агрегат спереди и сзади.



- Разблокируйте блок управления трактора для цилиндров складывания (2).

- После этого переключите блок управления в положение складывания (1-е нажимное положение), а затем плавно переведите его в положение откидывания (2-е нажимное положение).



В результате этого крюки (4) гидравлических транспортных заповор (3) будут автоматически разблокированы гидравлическим цилиндром (5), а боковые элементы будут откинута цилиндрами складывания (2).

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:

- Гидравлические транспортные запоры
- Запорные клапаны
- Защитные устройства
- Осветительные приборы
- Разметчик колеи

10.3 Гидравлические транспортные запоры

В положении транспортировки гидравлические транспортные запоры должны быть заблокированы, см. », стр. 72«.

10.4 Запорные клапаны

В транспортном положении запорный клапан ходовой части должен быть заблокирован. См. »Навешивание, страница 56 «.

10.5 Защитные устройства

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность получения травм полусферическими дисками или зубьев сетчатой бороны

Полусферические диски или зубья сетчатой бороны могут травмировать других участников дорожного движения.

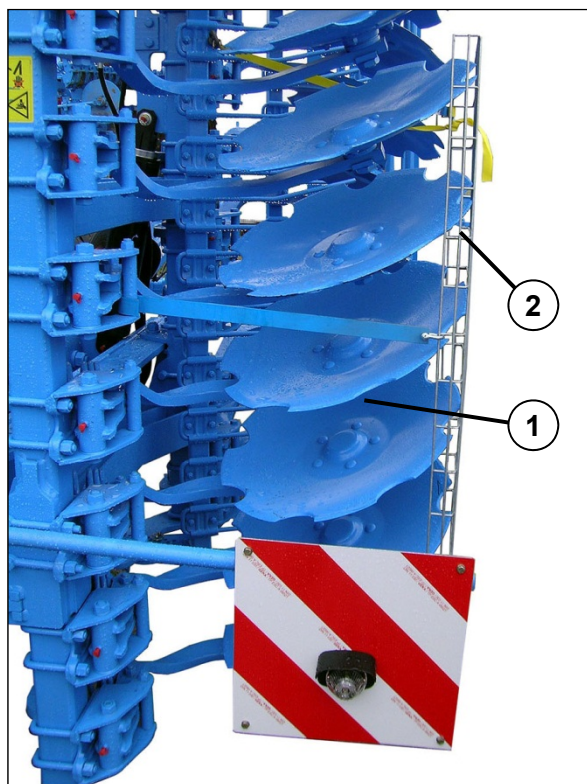
- Перед движением по общественным дорогам всегда устанавливайте защитные устройства.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность получения травм из-за веса защитного приспособления

Вес защитного устройства представляет собой опасность. При монтаже и демонтаже защитных приспособлений можно получить травмы рук и ног. Монтаж и демонтаж защитных приспособлений разрешается выполнять только соответствующим образом проинструктированному персоналу.

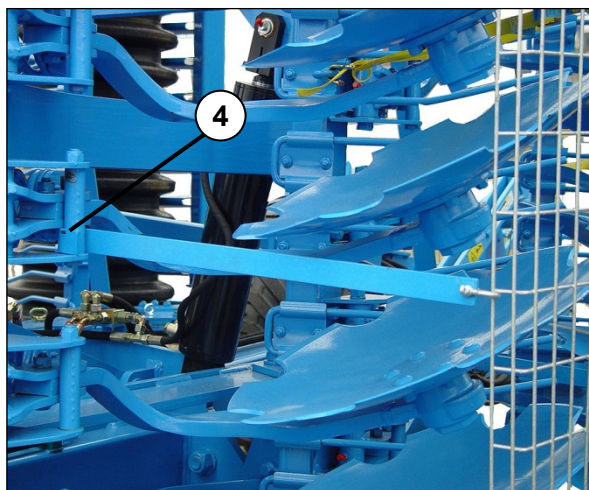


Перед движением по дорогам общественного пользования полусферические диски (1) боковых элементов должны быть закрыты защитными приспособлениями (2).

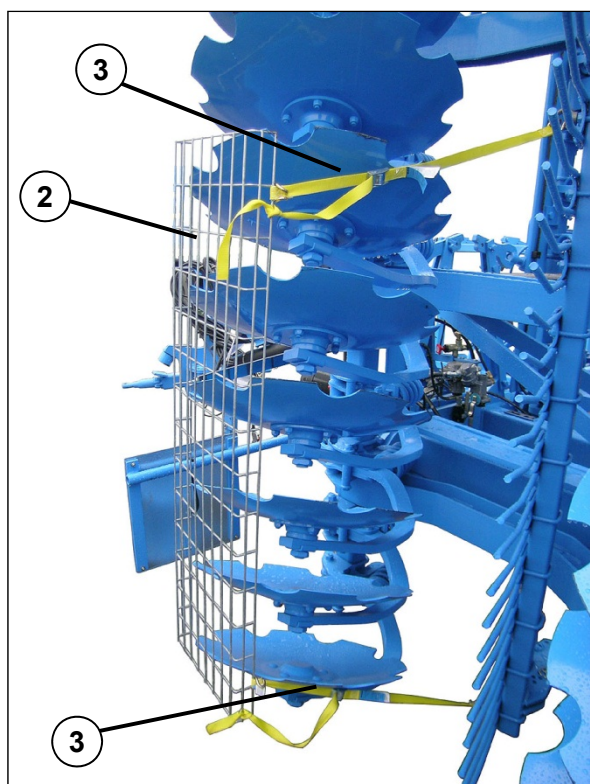
- Сложите боковые элементы, смотри главу "Складывание боковых элементов".



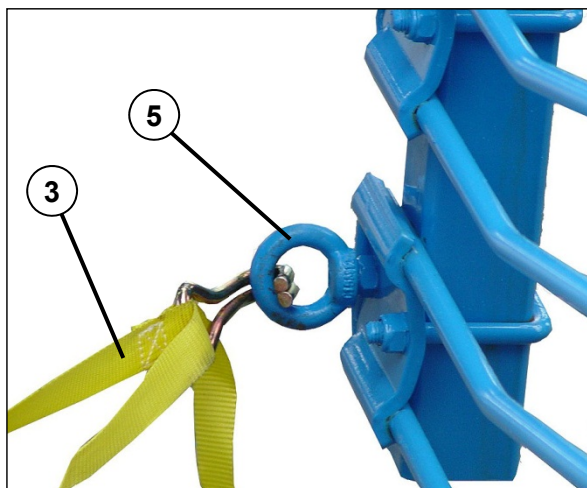
Соответствующий нижний край защитных устройств должен закрывать также и режущую кромку самого нижнего сферического диска.



- Подвесьте защитное приспособление спереди при помощи крюка (4) на боковину.



- Закрепите натяжные ленты (3) сзади на защитном приспособлении (2).



- Соедините защитные приспособления сзади натяжными лентами (3) с проушинами (5) отбойной сетчатой бороны.
- Натяните натяжные ленты (3), чтобы защитные приспособления (2) плотно прилегали к агрегату.

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.

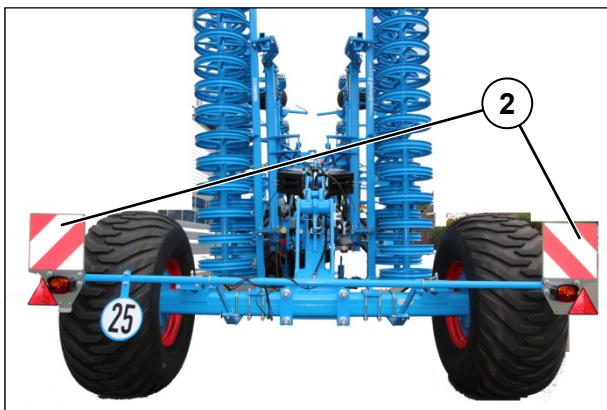
10.6.2 Осветительное оборудование

– Подсоедините осветительное оборудование.

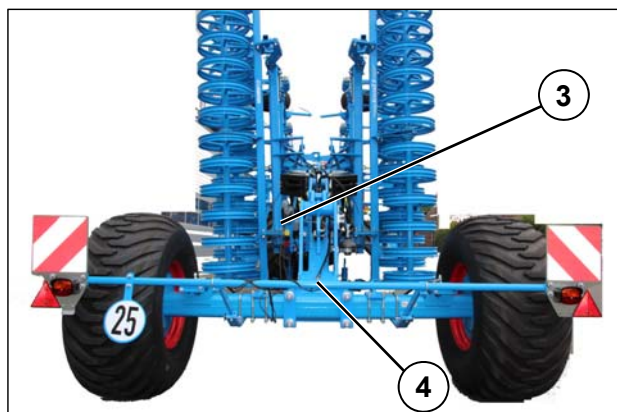
• Переднее осветительное оборудование (1)



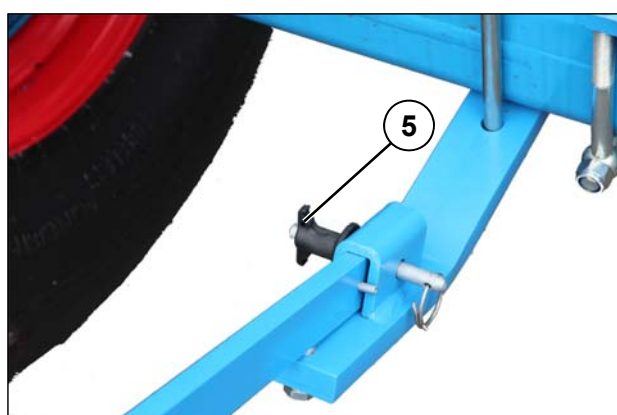
• Заднее осветительное оборудование (2)



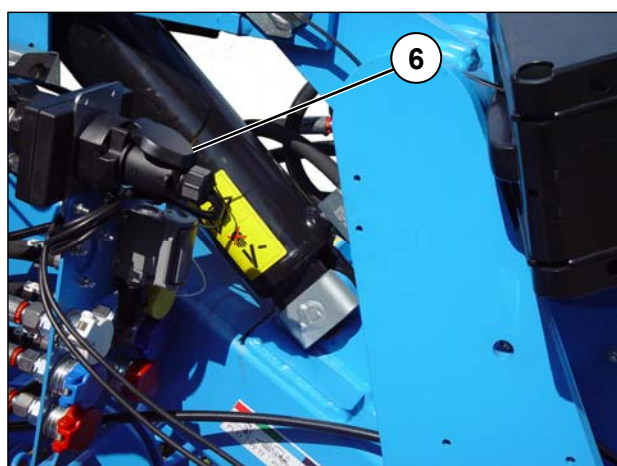
10.6.3 Монтаж осветительного оборудования



- Установите осветительный прибор (4).



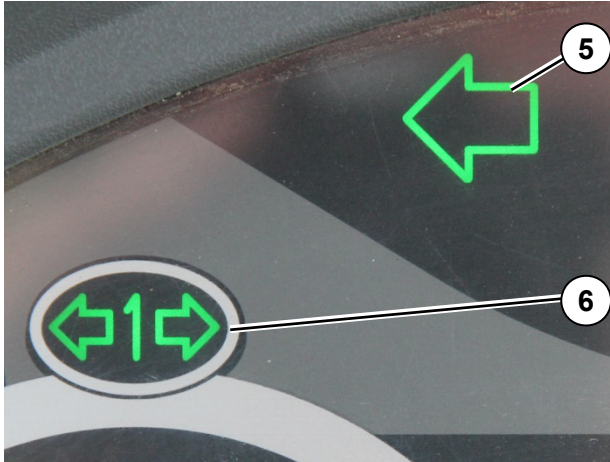
- Установите забивной штифт (5) слева и справа.
- Размотайте кабель (3) вперед.



- Установите разъем (6).

10.6.4 Проверка осветительного оборудования

– Активируйте указатель направления движения в тракторе.



• Если контрольная лампа указателя направления движения трактора (5) и контрольная лампа указателя направления движения агрегата (6) мигают, осветительное оборудование подключено надлежащим образом.



• Если мигает только контрольная лампа указателя направления движения трактора (5), осветительное оборудование агрегата подключено неправильно или не работает.

– Проверьте все подключения и функционирование осветительного оборудования.

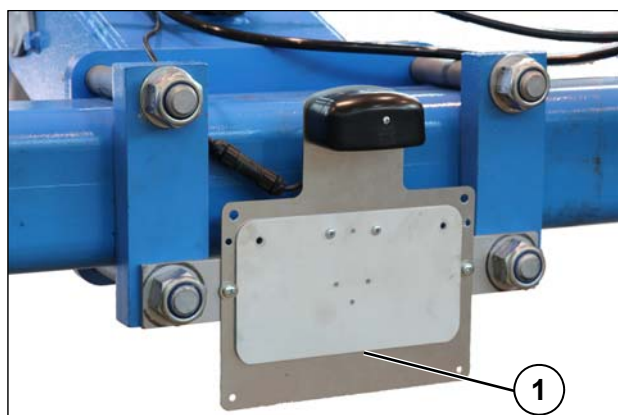
10.6.5 Обозначения

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

10.6.6 Маркировка

Перед движением по общественным дорогам необходимо выполнять следующие действия согласно национальным предписаниям:

- всегда наносить маркировку на навешенный агрегат,
- если транспортируется рядовая сеялка, необходимо нанести маркировку дополнительно сзади на держателе осветительного оборудования рядовой сеялки.



– Следите за тем, чтобы на навешанном агрегате всегда было установлено и работало осветительное оборудование с держателем (1) для маркировки.

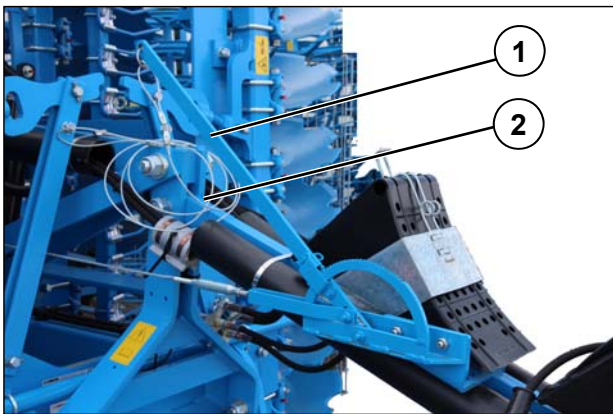
10.7 Разметчики колеи

Разметчики колеи должны быть зафиксированы в положении транспортировки. См. »Разметчик колеи, страница 98 «.

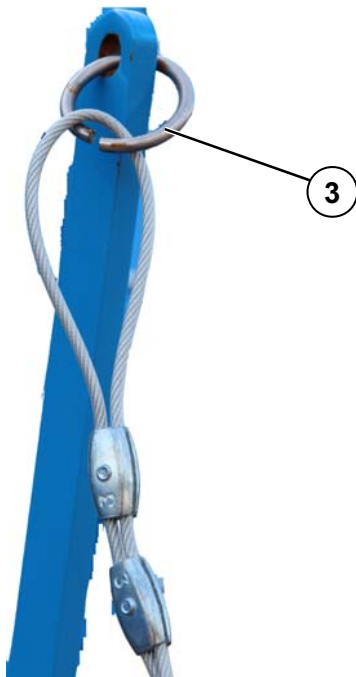
10.8 Гидравлическая тормозная система

Перед движением по общественным дорогам:

- рычаг (1) должен находиться в положении транспортировки,
- страховочный трос (2) должен быть прикреплен к неподвижной точке трактора,
- кольцо (3) должно находиться в технически исправном состоянии.



- Переключите рычаг (1) в положение транспортировки.
- Прикрепите страховочный трос (2) к неподвижной точке трактора.



- Убедитесь, что кольцо (3) находится в технически исправном состоянии.

В случае, если кольцо (3) не находится в технически исправном состоянии:

- замените кольцо (3) на соответствующее исправное кольцо (3).

10.9 Габариты для транспортировки

10.9.1 Агрегат с шарнирным соединением нижней тяги

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность от высоко поднятого агрегата

Сложенный агрегат может иметь слишком большую высоту. Поэтому существует повышенная опасность при проезде под мостами, заездами, линиями высокого напряжения.

- Убедитесь, что высота транспортировки не превышает 4 м.
- Убедитесь, что ширина транспортировки 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 поднимите агрегат.
- Сложите боковые части. См. »Складывание, страница 72«.



При рабочей ширине агрегата 6 м после поднятия с земли и складывания его следует немного опустить, чтобы не превышать допустимую высоту транспортировки 4 м.

10.9.2 Агрегат с гидравлическим дышлом



Для агрегата с гидравлическим дышлом транспортировочная ширина составляет 3,80 м.

- Соблюдайте действующие национальные правила.


10.9.3 Агрегат со складными боковыми элементами



- Соблюдайте действующие национальные правила. См. »ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, страница 157«.


11 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ОСТОРОЖНО



- 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. Извлечь ключ зажигания.

ОПАСНОСТЬ




Опасность несчастного случая при регулировочных работах

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.

Регулировочные работы должны выполняться только лицами, прошедшими соответствующий инструктаж.

- Всегда носите соответствующую защитную одежду.
- Обязательно соблюдайте действующие предписания по безопасной эксплуатации и по технике безопасности.

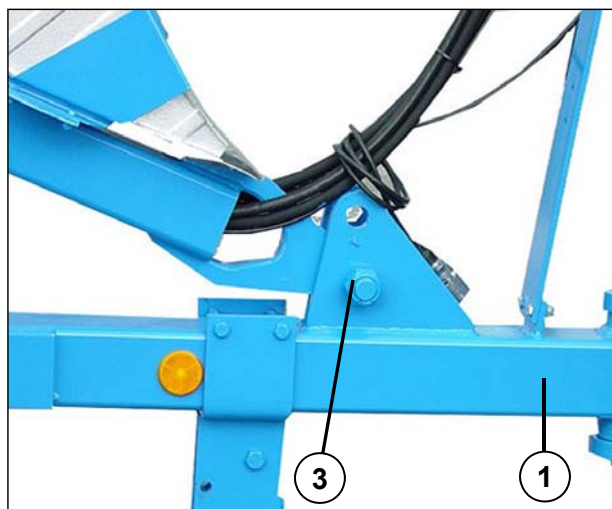
11.1 Рабочая скорость



Достаточно высокая рабочая скорость - залог хорошего результата работы.

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

11.2 Точка приложения тяговой силы

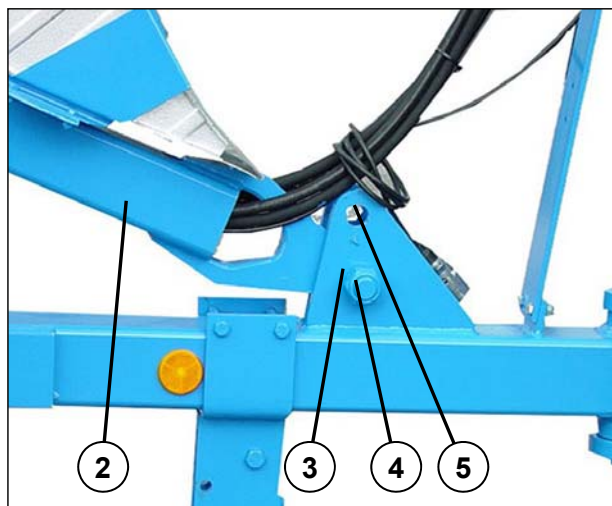


Для дышла (1) и соответственно прицепной скобы можно настроить два положения высоты и точки приложения тяговой силы.

- Выберите низкую точку приложения тяговой силы для тракторов на гусеничном ходу или в случаях, когда передняя ось трактора разгружена слишком сильно.
- Выберите высокую 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 (1) до тех пор, пока не исчезнет нагрузка на болте (3).
 - Ослабьте гайку болта (3).
 - Демонтируйте винт (3).



- При необходимости совместите отверстие стойки (2) с нижним отверстием (4) или верхним отверстием (5).
- Соедините стойку (2) с нижним отверстием (4)
= высокая точка приложения тяговой силы
- Соедините стойку (2) с верхним отверстием (5)
= низкая точка приложения тяговой силы
- Теперь установите болты (3) и зафиксируйте их с помощью гаек.
- После каждой настройки точки приложения тяговой силы снова затягивайте болты (3) с моментом затяжки 1850 Нм.

11.3 Рабочая глубина сферических дисков

ОПАСНОСТЬ**Опасность несчастного случая, связанная со свободно вращающимися катками**

Если при настройке рабочей глубины работник встает на свободно вращающиеся катки, возникает опасность сдавливания и защемления рук или ног между свободно вращающимися катками и неподвижными частями устройства.

Настроечные работы может производить только обученный персонал.

- Категорически запрещается вставать на свободно вращающиеся катки.

ОПАСНОСТЬ**Опасность несчастного случая, связанная с движущимися катками**

Если забивные штифты не зафиксированы с помощью шплинтов, штифты могут потеряться. Это приводит к возникновению опасности и неполадкам в работе:

Во время транспортировки своим ходом катки могут сдвинуться наружу, из-за чего будет превышена максимальная транспортировочная ширина в 3 м. Это создает опасность для других участников движения.

Во время эксплуатации агрегат работает без устройства глубинной проводки. За счет этого не достигается желаемого результата работы.

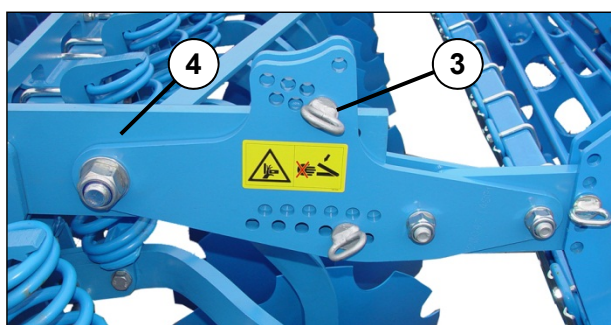
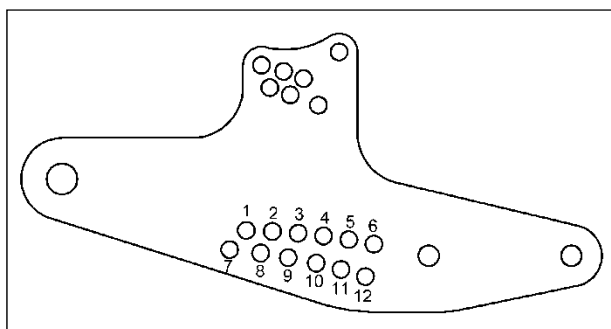
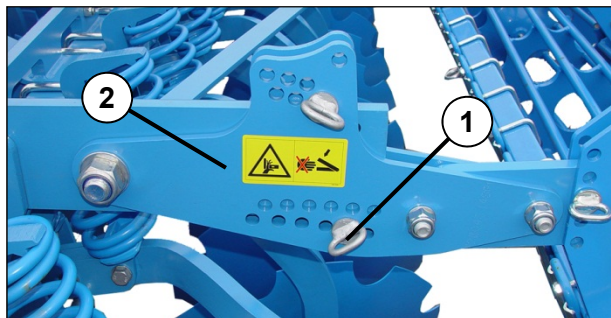
- После регулировки рабочей глубины следует зафиксировать все забивные штифты шплинтами.

ОПАСНОСТЬ Потеря деталей

Если забивные штифты не зафиксированы, в процессе работы они могут выпасть из-за вибрации. В результате этого во время эксплуатации и транспортировки могут быть потеряны детали, что может привести к несчастным случаям,

а также к повреждению агрегата и трактора.

Забивные штифты всегда должны быть зафиксированы.



Агрегат настраивается на рабочую глубину приibl. от 3 до 14 см. Настройка осуществляется с помощью забивных штифтов (1).

– Приподнимите агрегат над трехточечным гидравлическим устройством трактора.

– Расфиксируйте нижние забивные штифты (1), вынув шплинты.

– Вставьте нижние забивные штифты (1) в соответствии с нужной рабочей глубиной в подходящее отверстие регулировочных пластин (2).

• Отверстие 1 => наименьшая рабочая глубина

• Отверстие 12 => наибольшая рабочая глубина

– Испытайте агрегат в поле. По достижении рабочей глубины верхние забивные штифты (3) разгружаются.

– Вставить верхние забивные штифты (3) непосредственно над балкой (4), чтобы вес катков оказывал дополнительную поддержку при втягивании устройства. Если агрегат поднят, то увеличивается свободное пространство между катками и почвой.

– Зафиксируйте забивные штифты, вставив шплинты.

11.4 Отбойная сетчатая борона

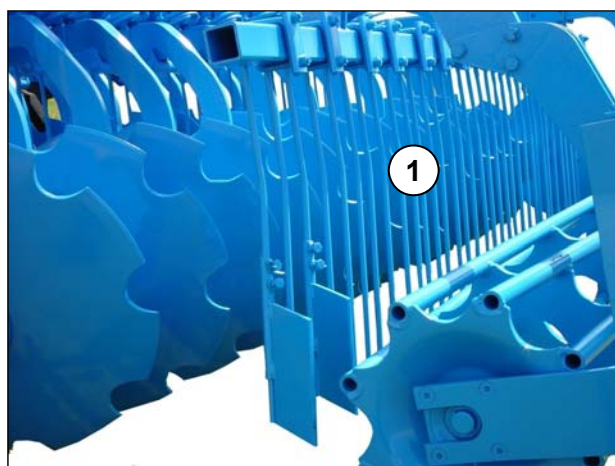
ОСТОРОЖНО



Потеря деталей; столкновение деталей

Если забивные штифты на отбойных сетчатых боронах не зафиксированы, из-за вибрации они могут выпасть во время работы. Это может привести к столкновению отбойных сетчатых борон и катков.

Забивные штифты всегда следует фиксировать шплинтами.

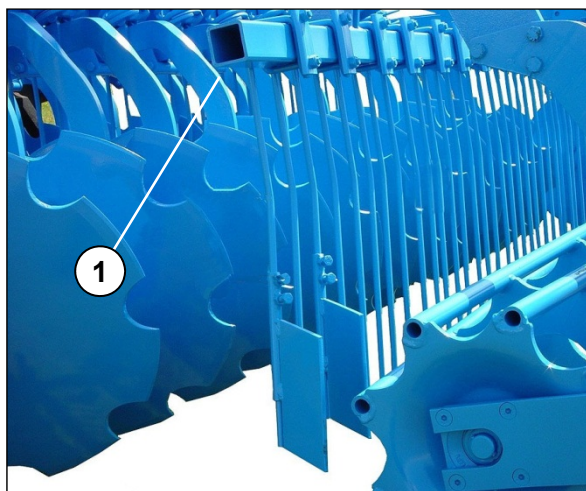
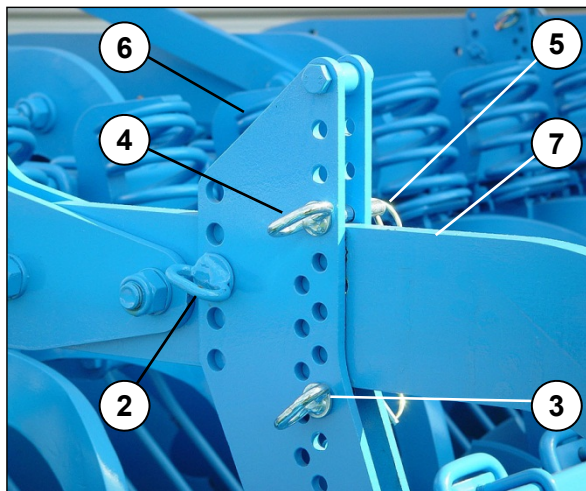


Отбойные сетчатые бороны (1) регулируются как по расстоянию до полусферических дисков, так и по высоте и углу наклона. Чем ниже и ближе они располагаются к полусферическим дискам, тем целенаправленнее подгребаются и сбрасывается почва.



Если сетчатые бороны расположены слишком низко и слишком близко к полусферическим дискам, возможны засорения.

11.4.1 Настройка расстояния



– Расстопорите забивные штифты (2), вынув шплинты (5).

– Вынуть забивные штифты (2).

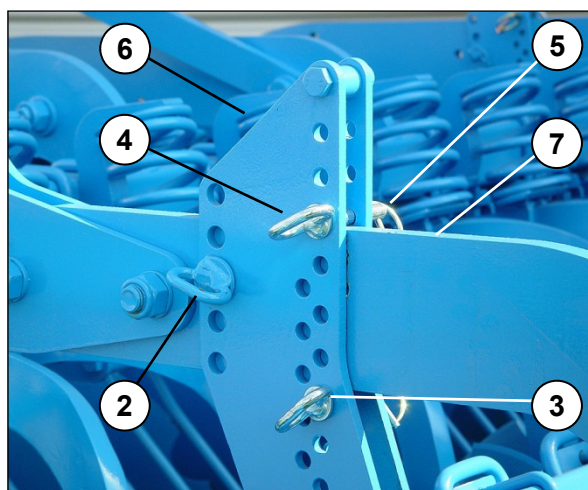
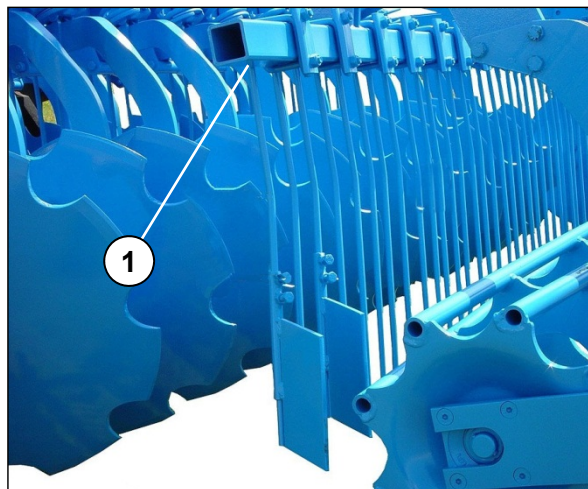
Соответствующая отбойная сетчатая борона (1) удерживается посредством забивных штифтов (4).

– Переместите соответствующую отбойную сетчатую борону (1) таким образом, чтобы установилось желаемое расстояние между бороной и полусферическими дисками и отверстие переднего ряда отверстий на консоли (6) совпало с отверстием на балке (7).

– Вставьте забивные штифты (2), чтобы зафиксировать соответствующую отбойную сетчатую борону в этом положении.

– Зафиксируйте забивные штифты (2).

11.4.2 Настройка высоты



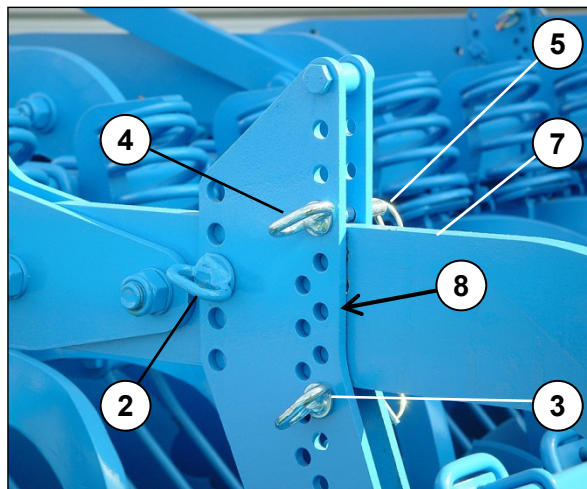
Чтобы отбойная сетчатая борона (1) не упала, во время настройки высоты всегда следует устанавливать забивные штифты - либо (2), либо (4).

Если отбойную сетчатую борону (1) необходимо опустить ниже, перед изменением высоты бороны необходимо соответственно вставить верхние забивные штифты (4) в отверстие, расположенное в задних рядах отверстий выше.

Если отбойную сетчатую борону необходимо установить выше, перед изменением высоты бороны необходимо соответственно вставить нижние забивные штифты (3) в отверстие, расположенное в задних рядах отверстий ниже.

- Расстопорите забивные штифты (2), вынув шплинты (5).
- Удерживая отбойную сетчатую борону в этом положении, извлеките забивные штифты (2).
- Переместите соответствующую отбойную сетчатую борону (1) таким образом, чтобы отверстие из переднего ряда на консоли (6) совпало с отверстием на балке (7).
- Вставьте забивные штифты (2), чтобы зафиксировать соответствующую отбойную сетчатую борону в этом положении.
- Зафиксируйте забивной штифт (2) с помощью шплинта (5).

11.4.3 Регулировка угла наклона

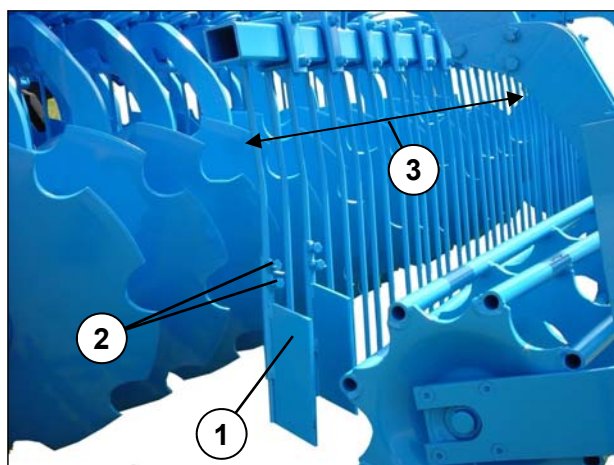


- Расстопорите забивные штифты (3) и (4).
- Поверните соответствующую отбойную сетчатую борону (1) в желаемое положение.
- Вставьте забивные штифты (3) как можно выше непосредственно под балкой (7) в отверстие задних рядов отверстий.
- Вставьте забивные штифты (4) как можно ниже непосредственно над балкой (7) в отверстие задних рядов отверстий.
- Зафиксируйте забивные штифты (3) и (4) с помощью шплинта (5).



При этом ряд отверстий (8) должен всегда располагаться примерно перпендикулярно почве.

11.5 Направляющие щитки



Угол и высоту направляющих щитков (1) можно регулировать.

Направляющие щитки (1) заполняют оставленную задним левым сферическим диском борозду землей.

- Направляющие щитки (1) следует настраивать с помощью зажимных болтов (2).
- Необходимо следить, чтобы направляющие щитки (1) располагались несколько ниже зубьев сетчатой бороны (3).

11.6 Крайние диски

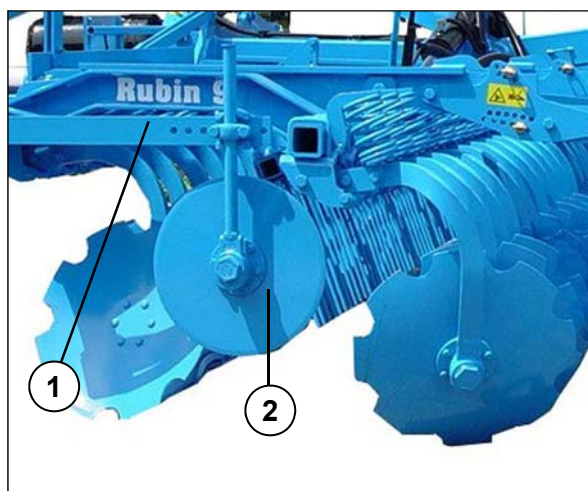
ОСТОРОЖНО



Опасность, связанная с незафиксированными частями

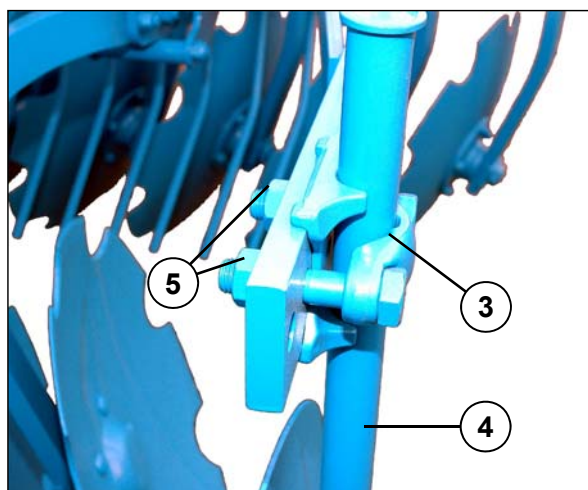
Если крайние диски во время регулировки не зафиксированы, они соскальзывают вниз. Это может привести к сдавливанию рук или травмированию ног.

Крайние диски следует принципиально фиксировать так, чтобы они не могли соскользнуть вниз.



Крайние диски (2) должны предотвращать оставление снаружи борозд правым задним и левым передним сферическими дисками либо образование насыпи.

Вместе с их несущей балкой (1) они привинчены непосредственно на раме посредством зажимных болтов и могут перемещаться сбоку.



Посредством зажимного приспособления (3) их можно перемещать вперед и назад, а также изменять угол наклона.

Изначально они

- установлены под углом 5° и
- привинчены посередине длины несущей балки.
- Зафиксировать круглый стержень (4) крайних дисков (2).
- Ослабить гайки (5).
- Перевести круглый стержень (4) с крайними дисками в нужное положение.
- Крепко затянуть гайки (5).



Следует помнить, что во время работы левый крайний диск находится выше поверхности почвы на 23 см, а правый крайний диск – на 14 см.

11.7 Боковой увод

Передние и задние полые диски, поставленные наискось, оказывают встречные боковые усилия, которые взаимно компенсируются. Если же боковой увод возник, его можно устранить следующим образом:

- боковой увод вправо => слегка приподнять гидросистему трактора
- боковой увод влево => слегка опустить гидросистему трактора

Для агрегата с гидравлическим дышлом боковой увод можно устранить следующим образом:

- Боковой увод вправо => выдвинуть гидравлический цилиндр
- Боковой увод влево => задвинуть гидравлический цилиндр

11.8 Разметчик колеи

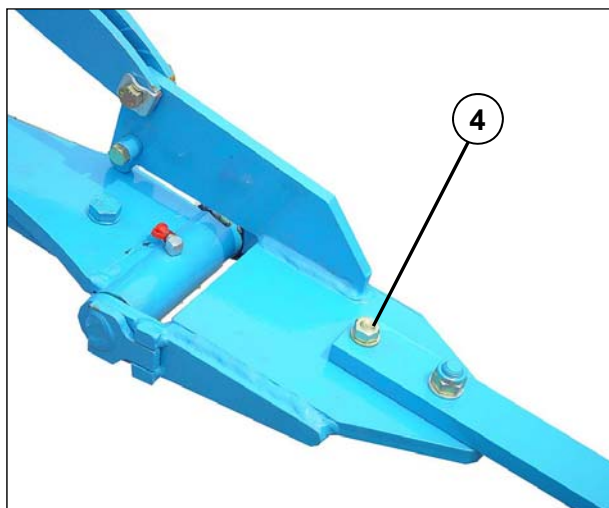
Опасность несчастного случая при ослаблении зажимных болтов

ОСТОРОЖНО

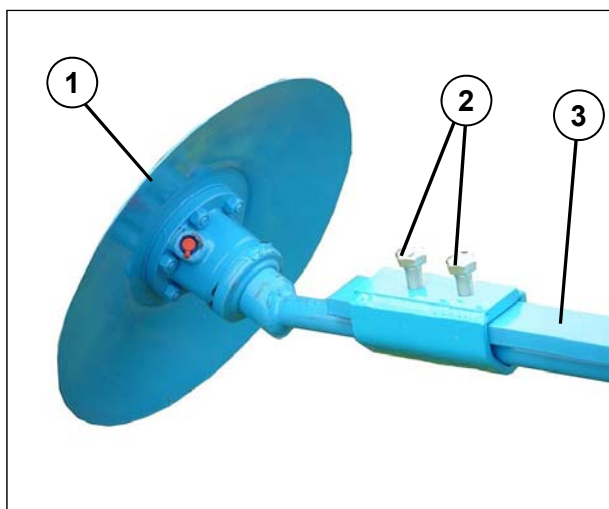


Если зажимные болты затянуты неплотно, диск разметчика колеи может выскользнуть вместе с несущей балкой оси. Это может привести к травмированию или смерти людей. Также возможен материальный ущерб.

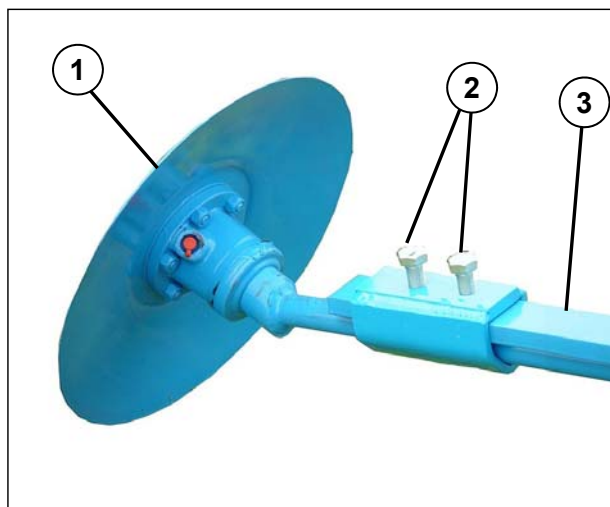
- Всегда затягивайте зажимные болты.
- Следите за тем, чтобы были установлены зажимные втулки, размещаемые на конце несущей балки оси и рычагов разметчиков колеи. Они предотвращают выскакивание во время складывания, если зажимные болты не затянуты.



Разметчики колеи защищены от перегрузки посредством срезных винтов (4). Длина рычагов разметчиков колеи (3) и рабочий угол диска разметчика колеи (1) настраиваются посредством перемещения или вращения несущей балки оси дисков разметчиков колеи.



11.8.1 Настройка глубины контакта



Перед первым использованием настройте разметчики колеи следующим образом:

- Разложите разметчики колеи. См. «Раскладывание разметчиков колеи, страница 103».
- Ослабьте зажимные болты (2) и настройте разметчики колеи согласно следующей таблице.
- сразу настройте также желаемый рабочий угол дисков разметчиков колеи (1).

После настройки:

- Снова затяните каждый зажимной винт (2) с моментом 276 Нм.
- Снова сложите разметчики колеи. См. «Складывание разметчиков колеи, страница 101».

Рабочая ширина	Расстояние от центра рядовой сеялки до колеи	Расстояние от внешнего сошника или ряда посева
400 см	400 см	200 см + $\frac{1}{2}$ расстояния между рядами
450 см	450 см	225 см + $\frac{1}{2}$ расстояние между рядами
500 см	500 см	250 см + $\frac{1}{2}$ расстояние между рядами
600 см	600 см	300 см + $\frac{1}{2}$ расстояние между рядами

11.8.2 Складывание разметчиков колеи

ОПАСНОСТЬ



Опасность получения травмы из-за неправильного складывания разметчиков колеи

Неправильное складывание разметчиков колеи приводит к несчастным случаям, если в опасной зоне разметчиков колеи находятся люди.

- Перед складыванием разметчиков колеи убедитесь, что в зоне разметчиков колеи нет людей.
- Всегда складывайте разметчики колеи перед складыванием боковых элементов.

ОСТОРОЖНО



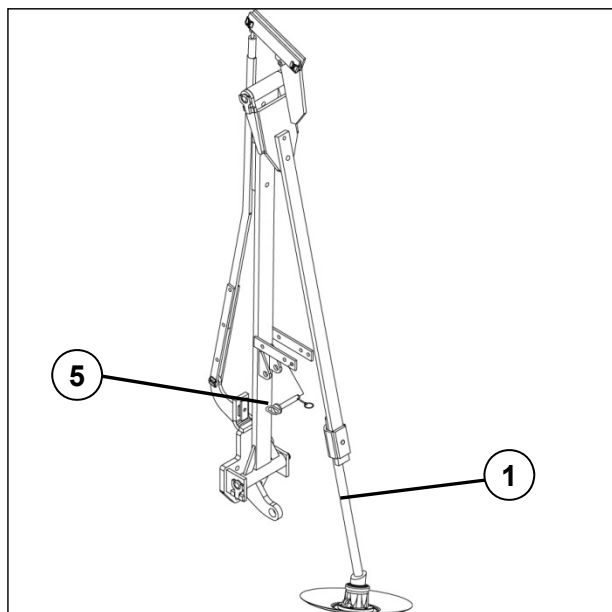
Превышение допустимой высоты транспортировки

Если забивные штифты не зафиксированы с помощью шплинтов, во время транспортировки штифты могут потеряться. В результате разметчики колеи поворачиваются немного выше, и превышает максимальная транспортная высота 400 см.

- После вставки забивные штифты всегда следует фиксировать шплинтами.



Для движения по общественным дорогам необходимо сложить рычаги разметчика колеи и зафиксировать их против откидывания.



- Переключите блок управления, пульт управления или терминал в соответствующее положение.
- Поверните разметчик колеи (1) с помощью гидравлического цилиндра.
- Закрепите разметчик колеи с помощью забивных штифтов (5).
- Зафиксируйте забивной штифт (5) при помощи шплинта.

11.8.3 Раскладывание разметчиков колеи

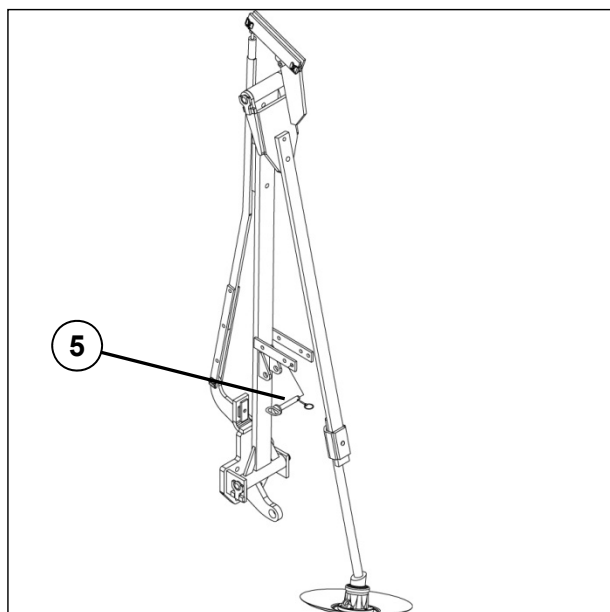
ОПАСНОСТЬ



Опасность получения травмы из-за неправильного раскладывания разметчиков колеи

Неправильное раскладывание разметчиков колеи приводит к несчастным случаям, если в опасной зоне разметчиков колеи находятся люди.

- Перед раскладыванием разметчиков колеи убедитесь, что в зоне разметчиков колеи нет людей.
- Никогда не раскладывайте разметчики колеи при сложенных боковых элементах.



- Расстопорите соответствующие забивные штифты (5), вынув шплинты.
- Вытяните соответствующие забивные штифты (5).
- Немного поверните рычаг разметчика колеи наружу.
- Вновь вставьте забивной штифт (5).
- Зафиксируйте забивной штифт (5) при помощи шплинта.
- Переключите блок управления, пульт или терминал управления в соответствующее положение, чтобы активировать разметчики колеи.

Посредством гидравлических цилиндров разметчики колеи на выбор поднимаются и опускаются в положение разметки.

11.9 Катки

11.9.1 Общие положения

Агрегат может оснащаться различными видами катков. С помощью катков агрегат проводится по рабочей глубине. В зависимости от используемого типа катков почва уплотняется и измельчается в большей или меньшей степени.

Тип катка		Rubin 9 KUA			
		400	450	500	600
Трубчато-пластинчатый каток	RSW 540	x		x	x
	RSW 600	x		x	x
Каток со сдвоенными дисками	DRF 400/400	x	x	x	x
	DRR 400/400	x	x	x	x
	DRR 540/400	x		x	x
Уплотняющий каток с трапецевидными элементами	TPW 500 (125 мм)	x		x	x
	TPW 500 (150 мм)	x		x	x
Каток с ножевыми дисками	MSW 600	x		x	x
Каток с обрезаемыми дисками	GRW 590	x		x	x
Каток со сдвоенными профильными дисками	DPW 540/540	x	x	x	x
Каток с гибкими дисками	FRW 540	x		x	x

Для трубчато-пластинчатых катков, катков со сдвоенными и гибкими дисками особых мер по регулировке не требуется.

Каток с гибкими дисками оснащен регулируемыми скребками, которые при износе до 5 мм необходимо заменить, см. »Скребки катка с гибкими дисками, стр. 155«.

Каток с ножевыми дисками оснащен ножедержателем с ножами в качестве скребков, который может по-разному регулироваться, см. »Ножевые катки, стр. 105«.

Уплотняющие катки с трапециевидными элементами оснащены регулируемыми скребками, которые нуждаются в периодической дополнительной настройке, см. »Скребки, страница 155«.

11.9.2 Ножевые катки

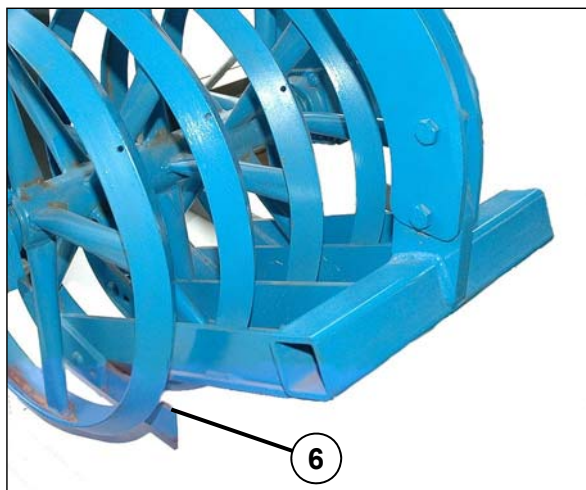
ОСТОРОЖНО Потеря деталей



Если забивные штифты не зафиксированы, в процессе работы они могут выпасть из-за вибрации.

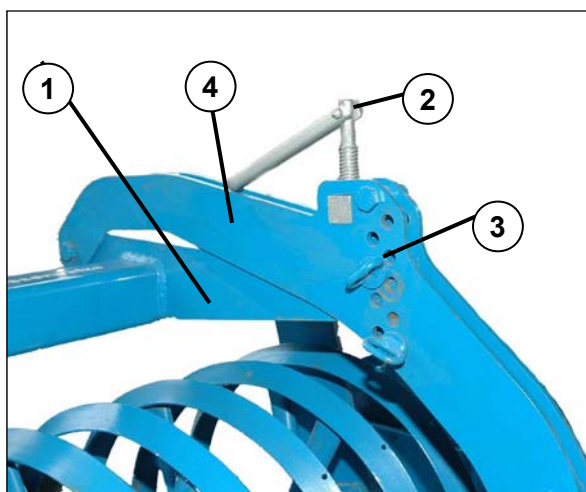
Забивные штифты всегда следует фиксировать шплинтами.

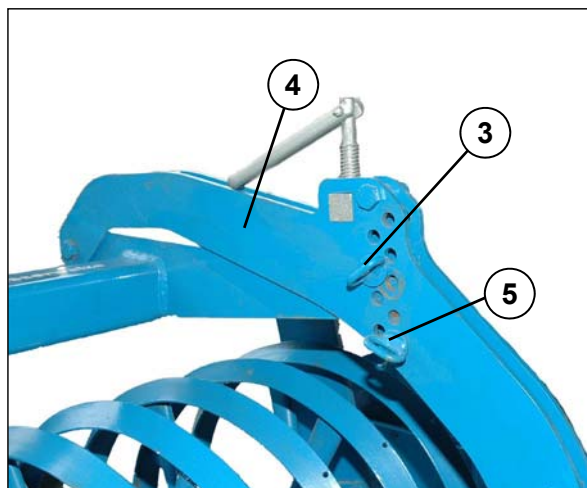
Рабочая глубина ножей



Рабочую глубину ножей (6) настраивают с помощью забивных штифтов (3) следующим образом:

- Поворачивайте шпиндели по часовой стрелке, пока забивные штифты (3) не будут разгружены.
- Расстопорить забивные штифты (3) над опорной пластиной (1) и вынуть их.
- С помощью шпинделей (2) перевести кронштейны (4) в нужное положение.
- Вставить забивные штифты (3) в одно из свободных отверстий кронштейнов (4).
- Зафиксировать забивные штифты (3) шплинтами.
- Поверните шпиндели (2) против часовой стрелки, чтобы разгрузить их.



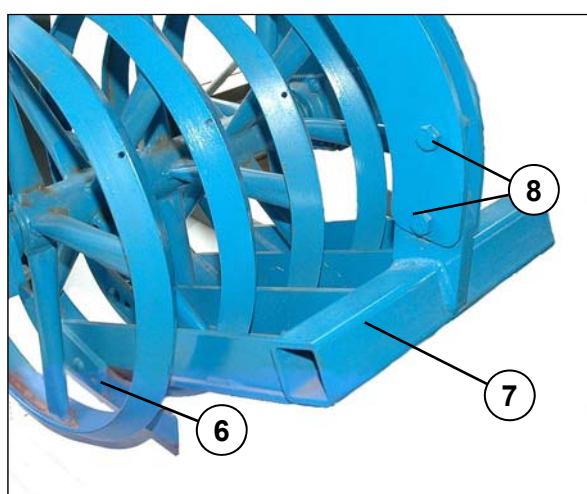


Отклонение ножей

Отклонение ножей (6) вверх ограничивается забивными штифтами (5). При необходимости небольшое отклонение вверх допустимо.

Позиция ножей

Ножи обычно привинчены к ножевой раме (7) спереди. При износе ножи (6) можно перенести назад.



Настройка ножевой рамы

Если настройки с помощью забивных штифтов (3) недостаточно, можно переместить ножевую раму (7) выше относительно кронштейнов (4). Для этого необходимо вывернуть винты из отверстий (8) и переместить ножевую раму (7).

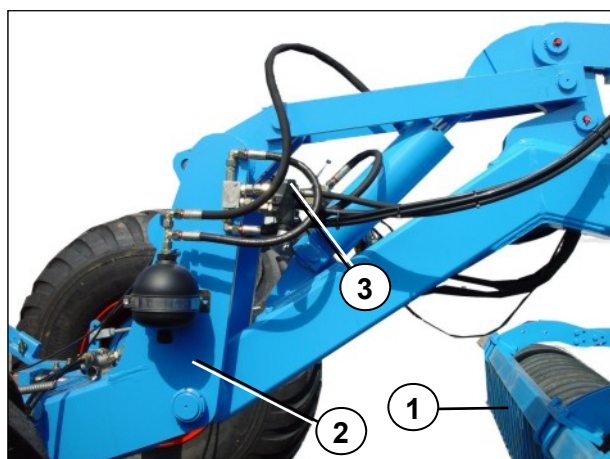
Положение настройки	
вверху	для особенно липкой или легкой почвы
внизу	для более высокой интенсивности работы

11.10 Нагрузка катков давлением

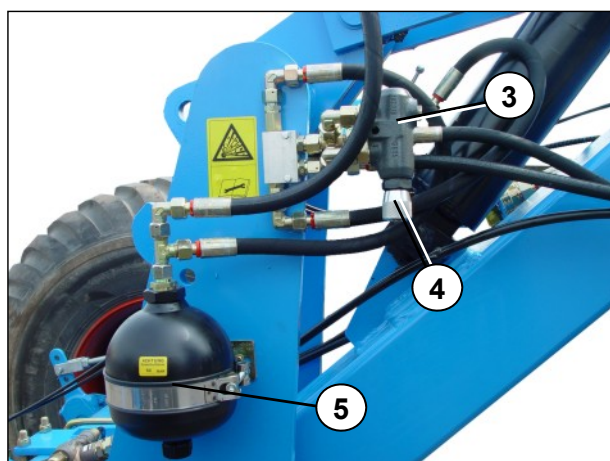
11.10.1 Общие указания

Во время работы ходовая часть может немного подниматься, за счет чего катки получают дополнительную нагрузку давлением. Если нагрузка давлением слишком высока и за счет этого катки сжимаются либо слишком сильно погружаются в почву, рекомендуется опустить ходовую часть. Однако в этом случае ходовая часть оставляет на поле колею, не существенную из-за незначительного веса. С установленной или навешанной рядовой сеялкой ходовую часть можно только разгрузить, но не поднять.

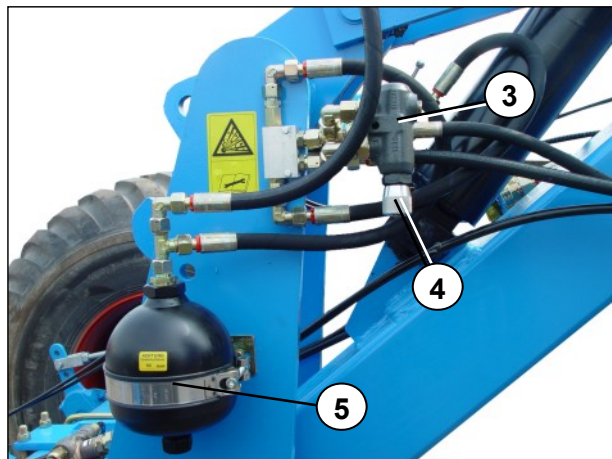
11.10.2 Почвообрабатывающий агрегат с комбинированным седельным устройством



Нагрузка катков (1) давлением и тем самым снижение давления ходовой части (2) настраивается при помощи редукционного клапана (3) с установочным колесом (4). Таким образом весь вес ходовой части (2) может быть перенесен на катки (1). При помощи установочного колеса (4) можно регулировать рабочее давление с 20 бар до 80 бар.



- Поворачивайте установочное колесо (4) по часовой стрелке
=> большая разгрузка ходовой части и большая нагрузка давлением катков.
- Поворачивайте установочное колесо (4) против часовой стрелки
=> меньшая разгрузка ходовой части и меньшая нагрузка давлением катков.



Соответствующую настройку разгрузки ходовой части можно увидеть на маркировочных канавках установочного колеса (4) редуционного клапана (3).

Гидроаккумулятор (5) обеспечивает возможность независимой от ходовой части настройки агрегата в соответствии с почвой. Если после поворота на краю поля агрегат снова опускается, блок управления необходимо перевести в положение опускания припл. на 5 секунд для того, чтобы в гидравлической системе смогло восстановиться заданное давление.

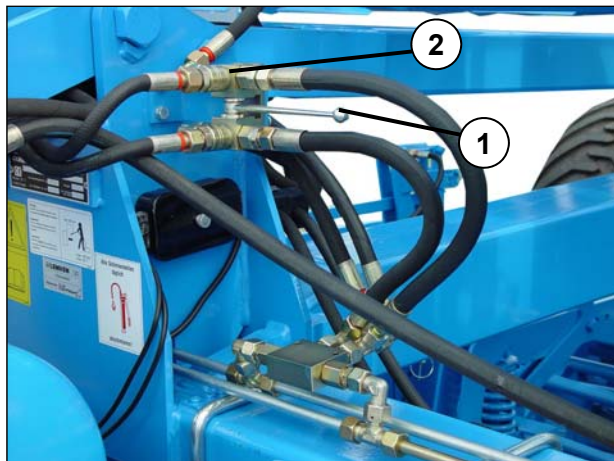


Диапазон настройки редуционного клапана ограничен на заводе. Диапазон настройки ни в коем случае нельзя изменять.

11.11 Гидравлический блок управления

- в сочетании с пневматической рядовой сеялкой -

11.11.1 6/2-ходовой клапан

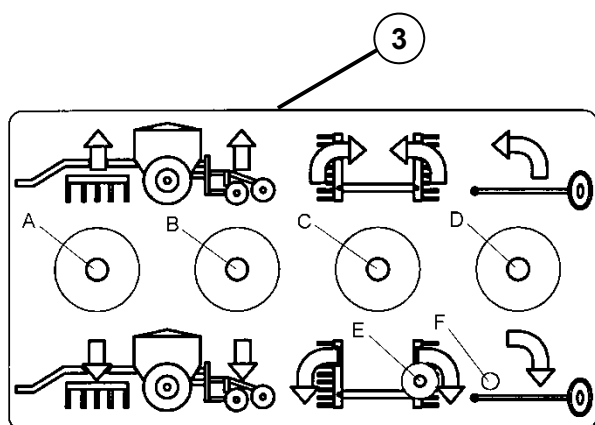


6/2-ходовой клапан (2) может быть переключен рычагом (1) таким образом, что

- либо агрегат и высеивающая планка не смогут складываться и откидываться
- либо гидравлическая трехточечная система тяг или высеивающая планка не смогут подниматься или опускаться для работы.

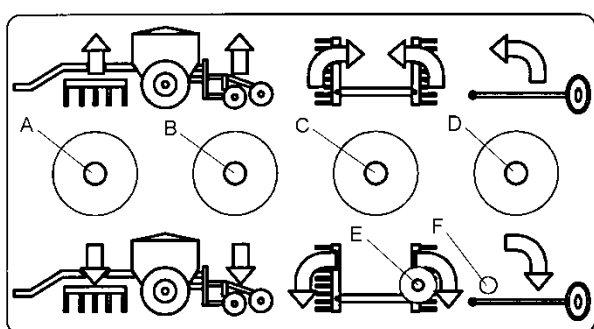
6/2-ходовой клапан (2) снижает необходимость блока управления двойного действия на тракторе.

11.11.2 Электромагнитное управление



Посредством пульта управления (3) с четырьмя рычагами управления (A-D) через блок управления задействуются все потребители, за исключением воздухоудовки и гидравлического устройства регулировки режущей планки. На тракторе требуется на три-четыре блока управления меньше. Пульт управления должен постоянно снабжаться гидравлическим маслом (система постоянного давления, система постоянного потока или система чувствительности к нагрузке с обратным сообщением о нагрузке).

- Включите электромагнитное управление с помощью переключателя для включения и выключения (E).
- Отожмите соответствующий рычаг управления (A-D) вверх, чтобы поднять или сложить агрегат или высевающую планку, а также опустить разметчики колеи.



A = подъем агрегата

B = подъем высевающей планки

C = устройство складывания

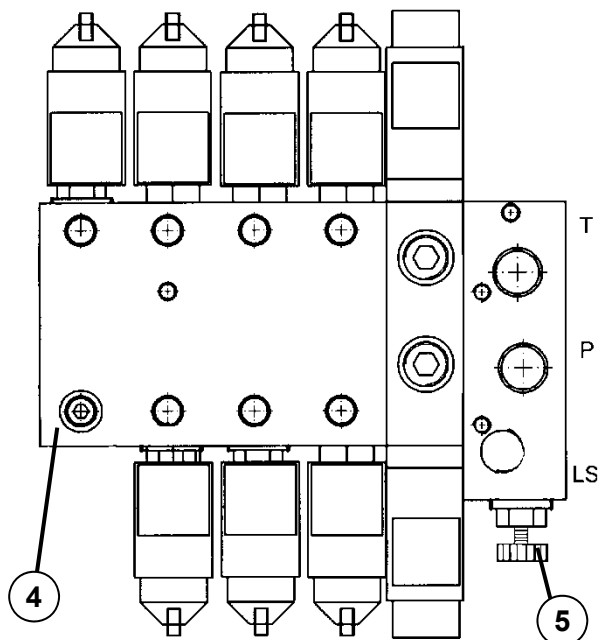
D = задействование разметчиков колеи

E = включение и выключение

F = контрольная лампа

Посредством регулировочного винта (5) можно настроить пульт управления (4) гидравлической системой трактора.

Рабочее положение с постоянным током



- Выверните регулировочный винт (5) до упора, чтобы достичь рабочего положения "постоянный ток".

В этом положении масло спокойно течет от насоса через пульт управления от Р к Т и назад в резервуар.

Одновременная эксплуатация других потребителей на тракторе, например, воздуходувки, задней и передней гидравлики невозможна.

Рабочее положение с постоянным давлением

- Выверните регулировочный винт (5) до упора, чтобы достичь рабочего положения "постоянное давление".

Теперь масло постоянно подается посредством давления в системе к пульту управления. Теперь можно задействовать отдельных потребителей агрегата для почвообработки и рядовой сеялки Solitair 9 KA.

Одновременно возможно включение воздуходувки с помощью дополнительного пульта управления. Если используется разъем с измеряемой нагрузкой, то возможна эксплуатация системы чувствительности к нагрузке с обратным сообщением о нагрузке.

11.12 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.

11.12.1 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.

11.12.2 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 ДЕМОНТАЖ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность получения травм при демонтаже агрегата

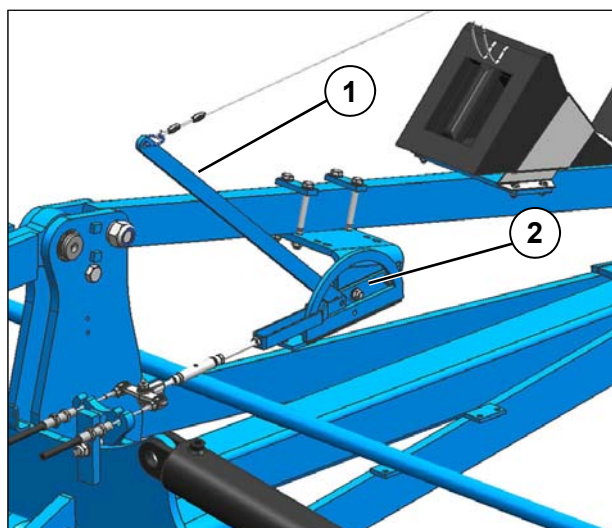
Существует опасность защемления частей тела между трактором и агрегатом. Трехточечная башня соединена с дышлом посредством шарового шарнира. При демонтаже она может перевернуться. В результате этого можно получить травму из-за защемления.

Трактор и агрегат необходимо заблокировать от случайного откатывания.

- Никогда не включайте гидравлическое оборудование трактора, когда между трактором и агрегатом находятся люди.
- При демонтаже не подходите близко к шаровому шарниру.

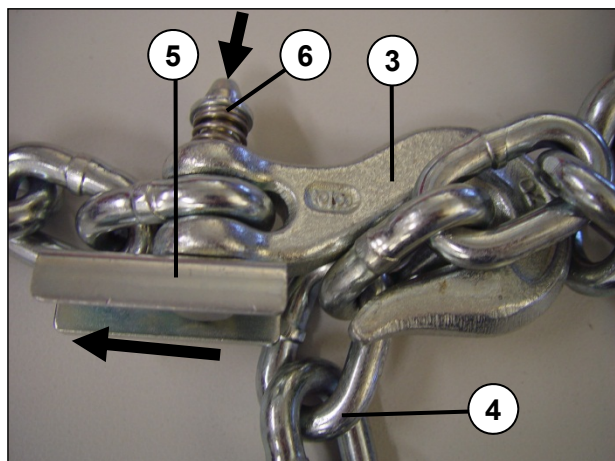


Агрегат рекомендуется отставлять в сложенном положении; это экономит место и сокращает трудозатраты по установке и демонтажу защитных устройств. Агрегат разрешается снимать только на твердую и ровную поверхность.



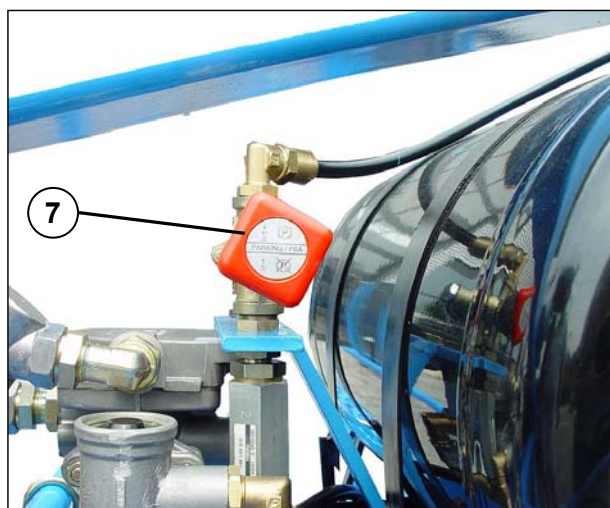
Для агрегата с гидравлической тормозной системой:

- резко потяните рычаг (1) стояночного тормоза (2) вперед, чтобы натянуть тормоз.



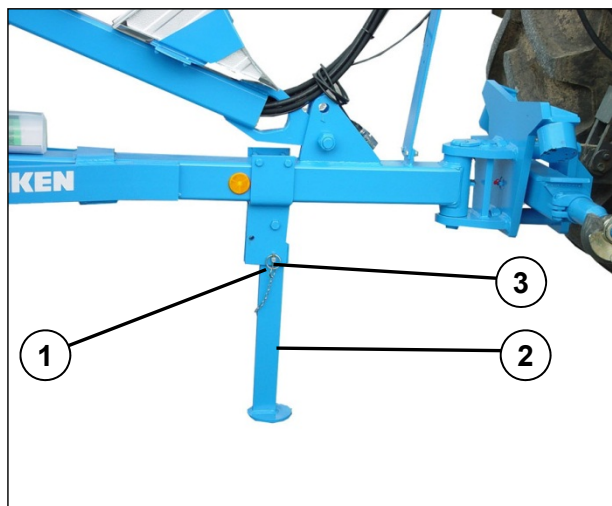
В зависимости от исполнения и национальных предписаний:

- Ослабьте предохранительную цепь (4).
- Для этого вдвиньте палец (5) предохранительной цепи вовнутрь.
- Сдвиньте задвижку (6) в сторону от крюка (3). Задвижку (6) можно также устанавливать поперек.
- Выньте предохранительную цепь (4) из крюка (3).
- Снимите предохранительную цепь (4) с трактора.
- Уложите предохранительную цепь (4) на тягово-сцепное устройство агрегата.



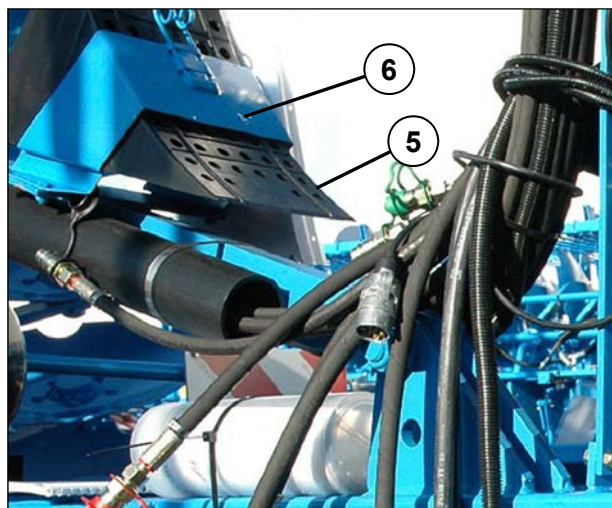
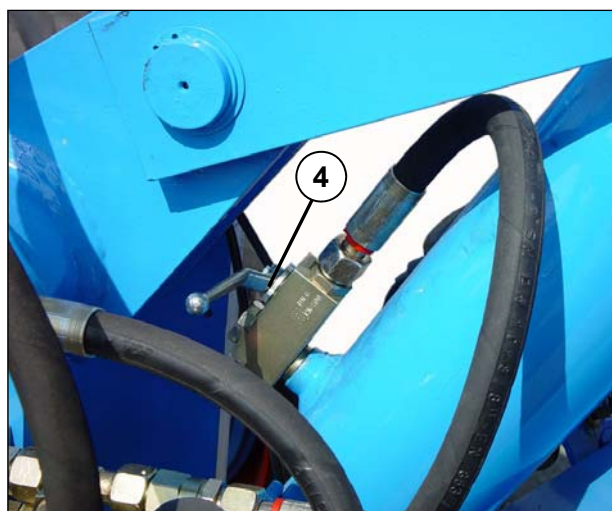
Для агрегата с пневматической тормозной системой:

- Активируйте стояночный тормоз, нажав на красную кнопку (7) на стояночном клапане.

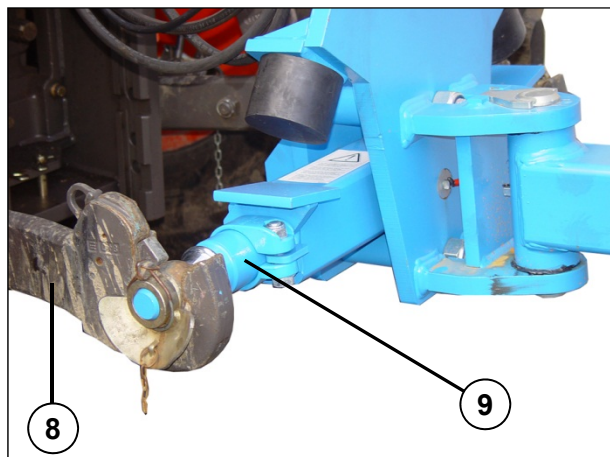


Для агрегата с шарнирным соединением нижней тяги:

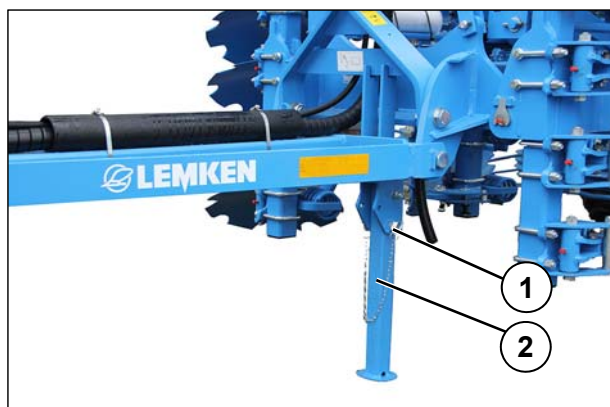
- Переключите гидравлическое оборудование трактора в регулировочное положение.
- Крепко придерживайте рукой опорную стойку (2).
- Расфиксируйте забивной штифт (1) опорной стойки (2) и вытащите его.
- Отклоните опорную стойку (2) вниз.
- Зафиксируйте опорную стойку (2) забивным штифтом (1), а забивной штифт (1) стопорным штифтом (3).
- Откройте запорные клапаны (4) и полностью опустите агрегат спереди и сзади.



- Достаньте из держателя (6) противооткатные упоры (5).
- Заблокируйте агрегат от откатывания.

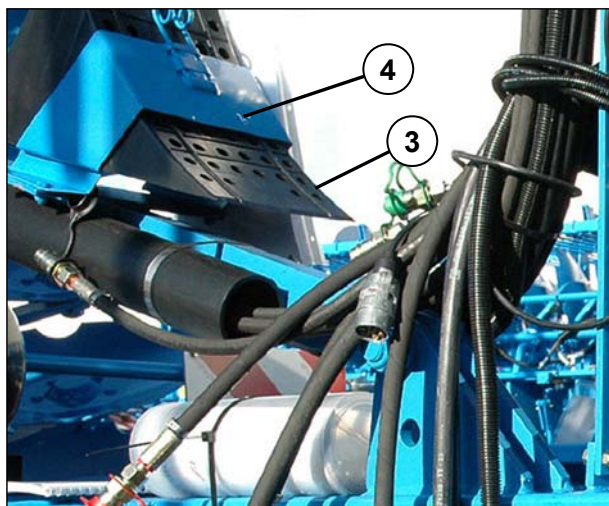


- Отсоедините тормозные шланги.
- Отсоедините электрический кабель.
- Снимите нижние тяги (8) с прицепной скобы (9).
- Установите рычаг включения блоков управления в "плавающее положение", чтобы устранить давление в гидравлических шлангах.
- Отсоедините гидравлические шланги и наденьте защитные колпачки.
- Осторожно откатите трактор от агрегата.



Для агрегата с гидравлическим дышлом:

- Крепко придерживайте рукой опорную стойку (2).
- Расфиксируйте забивной штифт (1) опорной стойки (2) и вытащите его.
- Отклоните опорную стойку (2) вниз.
- Зафиксируйте опорную стойку (2) посредством забивного штифта (1).
- Зафиксируйте забивной штифт (1) стопорным штифтом.



- Достаньте из держателя (4) противооткатные упоры (3).
- Заблокируйте агрегат от откатывания.

- Отсоедините тормозные шланги.
- Отсоедините электрический кабель.



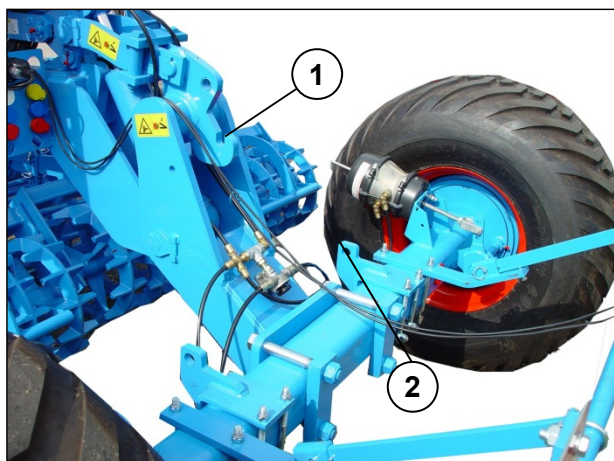
Для агрегата со сцепной петлей:

- Ослабьте стопор маятникового прицепного устройства. См. руководство по эксплуатации производителя трактора.

Для агрегата с тягово-сцепным устройством шарового типа:

- Ослабьте стопор шаровой головки. См. руководство по эксплуатации производителя трактора.
- Задействуйте устройство управления гидравлического дышла таким образом, чтобы агрегат был поставлен на опорную стойку.
- Осторожно откатите трактор от агрегата на небольшое расстояние.
- Установите рычаг включения блоков управления в "плавающее положение", чтобы устранить давление в гидравлических шлангах.
- Отсоедините гидравлические шланги и наденьте защитные колпачки.
- Осторожно откатите трактор от агрегата.

13 СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ



Агрегат поставляется с соединительными элементами для установки рядовой сеялки LEMKEN Solitair 9 KA. Соединительные элементы содержат ловильный крюк (1) и две опорные плиты (2), как показано на рисунке, на которые привинчивается комбинированное седельное устройство (3).



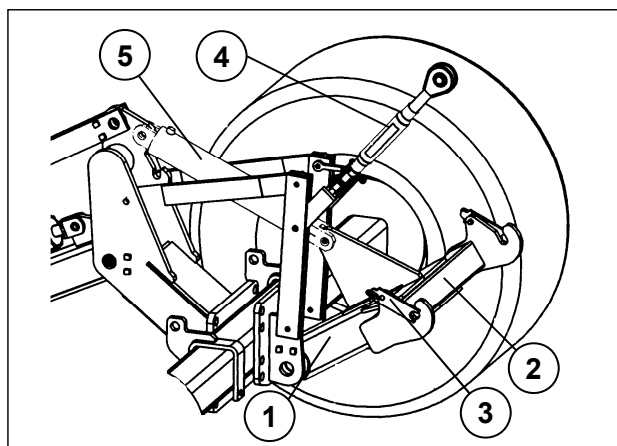
См. также руководство по эксплуатации рядовой сеялки Solitair 9 KA.

14 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ТРЕХТОЧЕЧНАЯ СИСТЕМА ТЯГ

14.1 Установка навесного агрегата

Агрегат поставляется с гидравлической трехточечной системой тяг (1) категории II для установки навесного агрегата, например, рядовой сеялки с собственной ходовой частью.

- Соедините навесной агрегат с его осью навески и блок нижней тяги (2) трехточечной системы тяг.
- Закрепите ось навески с помощью фиксаторов (3).
- Закрепите сами фиксаторы (3) стопорными штифтами.
- Монтируйте верхнюю тягу (4) и закрепите ее.



Во время работы блок управления гидравлической трехточечной системой тяг должен быть переведен в плавающее положение.

- Поднимите навесной агрегат посредством втягивания гидравлического цилиндра (5).
- Подсоедините гидравлические шланги навесного агрегата сзади к муфтам панели соединения (6).

Перед транспортировкой навесной агрегат должен быть полностью поднят, а запорный клапан гидравлического цилиндра (5) закрыт.



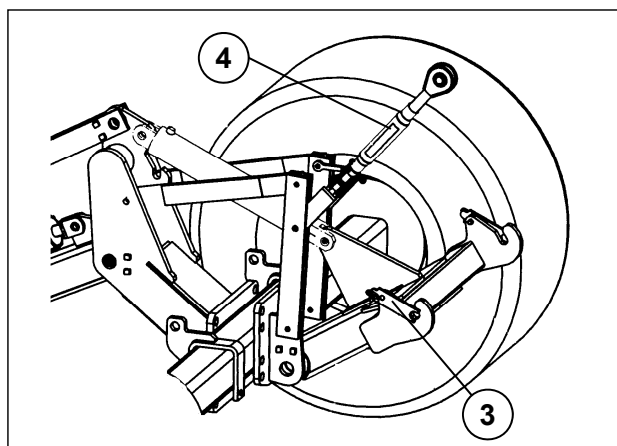
- После каждой настройки снова затягивайте контргайку верхней тяги (4).

14.2 Опускание навесного агрегата

Опускание навесного агрегата выполняется следующим образом:

- Откройте запорный клапан гидравлического цилиндра при закрытом блоке управления трактора.
- Затем переведите управляющее устройство трактора в положение "Опустить".
- Опустите навесной агрегат на соответствующую высоту.

14.3 Демонтаж навесного агрегата



- Подготовьте навесной агрегат таким образом, чтобы его точно можно было снять.
- Опустите навесной агрегат.
- Отсоедините все шины питания.
- Отсоедините верхнюю тягу (4) со стороны агрегата и уложите ее в держатель.
- Расфиксируйте и демонтируйте фиксатор (3).
- Опустите трехточечную систему тяг
- Осторожно отведите почвообрабатывающий агрегат от навесного агрегата.



См. также руководство по эксплуатации соответствующего навесного агрегата.

15 ПРЕКРАЩЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ АГРЕГАТА

15.1 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".

15.2 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.

16 ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

16.1 Специальные указания по безопасности

16.1.1 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.

16.1.2 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.

16.1.3 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.

16.1.4 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.

16.1.5 Работы на гидравлической системе

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность несчастного случая из-за выброса гидравлической жидкости

Гидравлическое масло, вытекающее под высоким давлением, 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.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность несчастного случая из-за находящихся под давлением ресиверов

Когда давление в гидравлической системе сброшено, ресиверы продолжают находиться под высоким давлением.

При работах на гидравлических системах с ресиверами части гидравлической системы могут находиться под высоким давлением.

- Проводить техобслуживание и/или текущий ремонт гидравлической системы разрешается только прошедшему инструктаж персоналу.

16.1.6 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.

16.1.7 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.

16.1.8 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.

Опасность получения травмы при соскальзывании инструмента**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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.

16.2 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.

16.3 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.

Пресс-масленка защищена от загрязнений с помощью защитного колпачка.

- Незамедлительно заменяйте поврежденные или отсутствующие защитные колпачки.
- 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.

16.4 Периодичность техобслуживания

16.4.1 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“.

16.4.2 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.

16.4.3 Ежедневный 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“.

16.4.4 План смазки



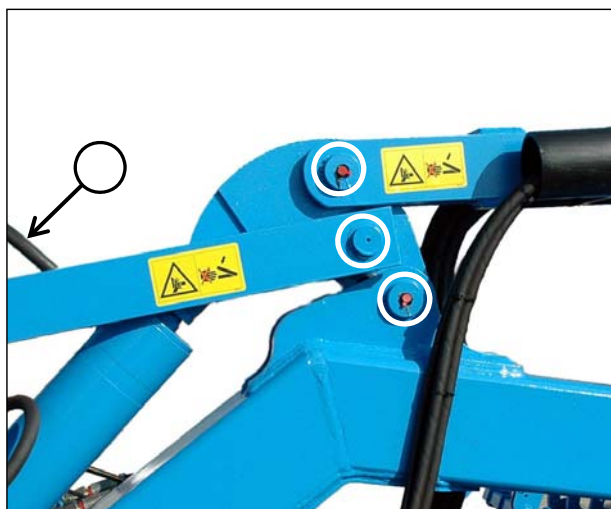
- Во время всех смазочных работ используйте только качественную смазку Olistamoly 2 или аналогичную качественную смазку.

Позиция (см. рис. XX)	Число смазочных точек	Через каждые 50 часов работы	Через каждые 100 часов работы	Перед перерывом на зиму	После перерыва на зиму
Шарниры комбинированного седельного устройства	7	x		x	x
Палец гидравлического цилиндра	6	x		x	x
Шарниры транспортировочного седельного устройства	3	x		x	x
Шарниры / подшипники разметчиков колеи	4	x		x	x
Шарниры разметчиков колеи	2	x		x	x
Шарниры сферических дисков	1*		x	x	x
Карданный шарнир	3	x			
Откидные шарниры	4	x			
Тормозная ось транспортировочного седельного устройства	4		x	x	x
Тормозная ось комбинированного седельного устройства	6		x	x	x
Шарниры нижних тяг	1	x		x	x
Смазка элементов					
Забивные штифты					x

Поршневые штоки с использованием смазки, не содержащей кислоты					x
Неокрашенные поверхности сферических дисков					x

* на каждый сферический диск

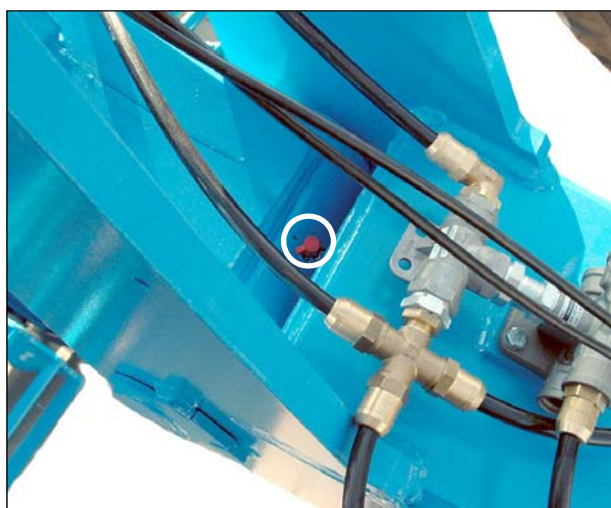
16.4.5 Обзор мест смазки



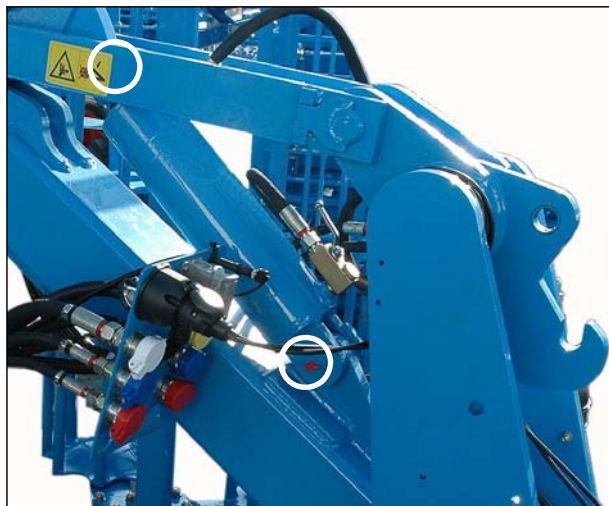
Шарниры комбинированного седельного устройства.



Шарниры комбинированного седельного устройства



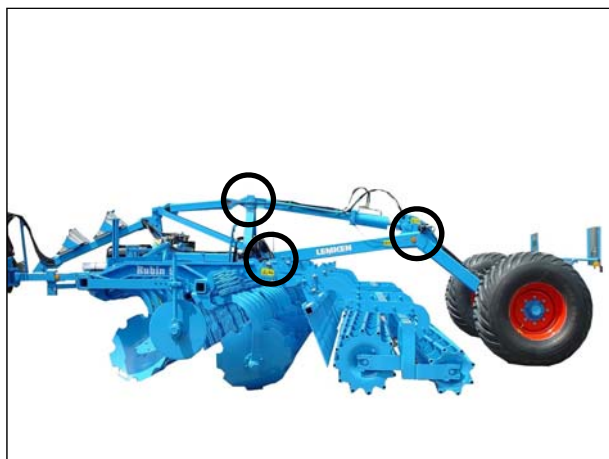
Шарниры комбинированного седельного устройства



Палец гидравлического цилиндра

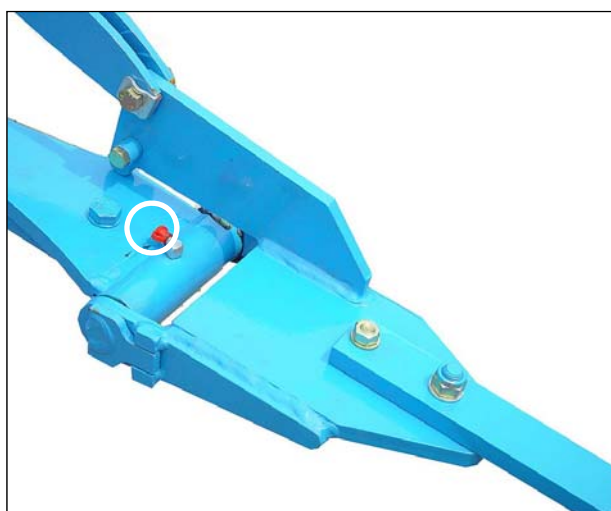


Палец гидравлического цилиндра

Шарниры транспортировочного
седельного устройства



Шарниры / подшипники разметчиков
колеи



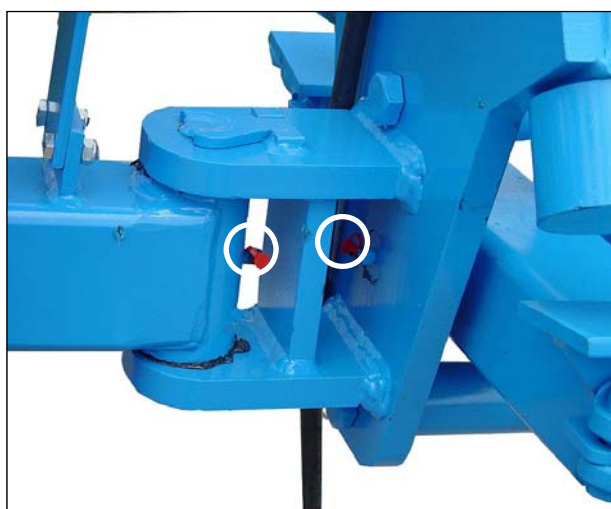
Шарниры разметчиков колеи



Шарниры сферических дисков



Карданный шарнир



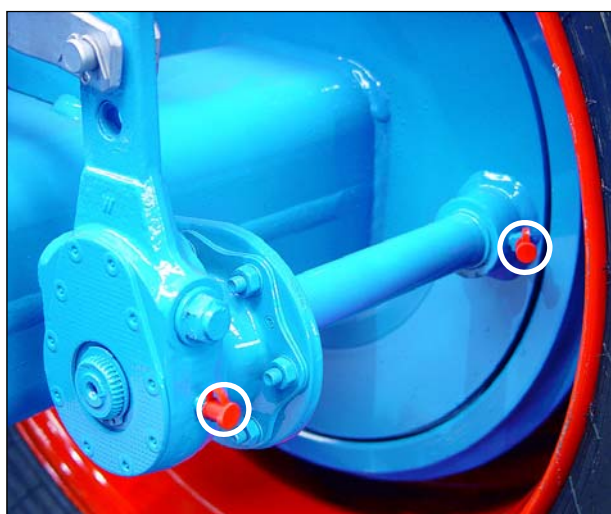
Карданный шарнир



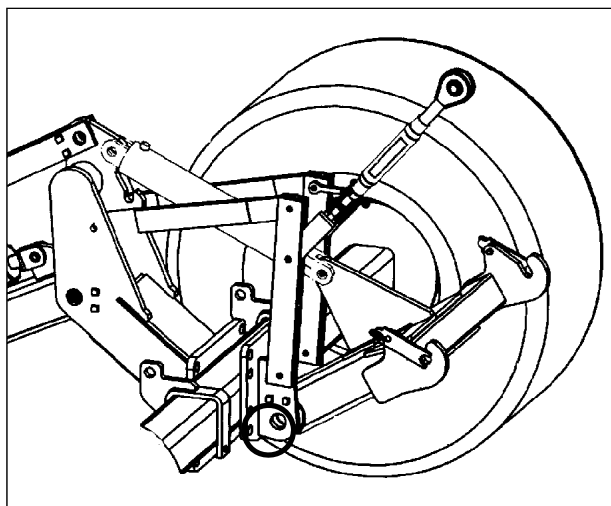
Откидные шарниры



Тормозная ось транспортировочного седельного устройства

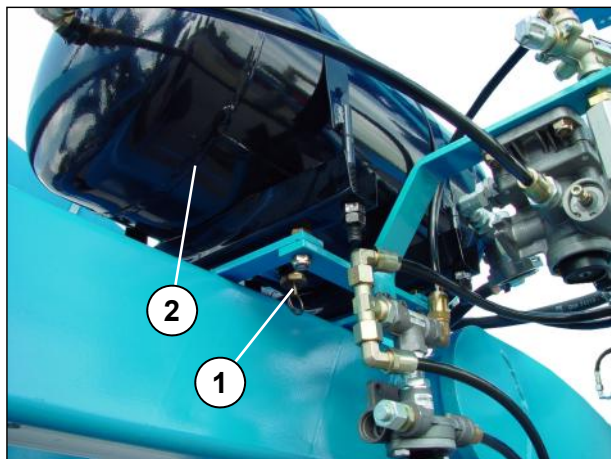


Тормозная ось комбинированного седельного устройства



Шарниры нижних тяг

16.5 Удаление воды из резервуара для сжатого воздуха



Следует регулярно спускать конденсат из ресивера (2).

– Потянуть или сдвинуть штифт (1) водоотводного клапана в сторону.

Сжатый воздух выдавливает конденсат из резервуара.

– Отпустите штифт (1) водоотводного клапана.

16.6 Тормозная система

ОПАСНОСТЬ



Проверка тормозной системы должна обязательно производиться только в рабочем положении.

ОПАСНОСТЬ



Перед проверкой тормозной системы трактор и агрегат необходимо заблокировать от случайного откатывания.

- Затяните рычаг стояночного тормоза трактора.
- Полностью опустите агрегат на грунт.
- Заблокируйте все блоки управления трактора.
- С помощью противооткатных клиньев предохраните трактор от откатывания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



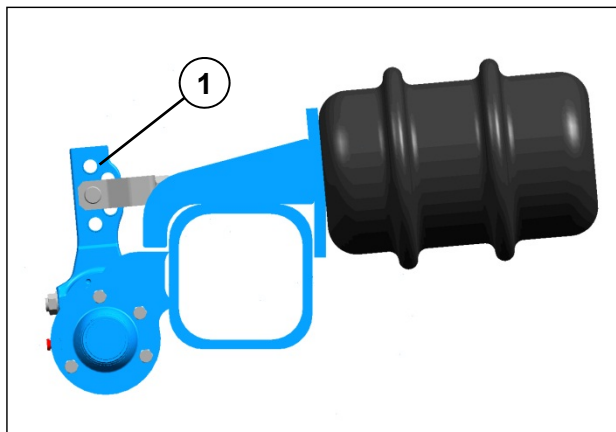
Опасность, связанная с плохим техобслуживанием тормозной системы

Без должного техобслуживания тормозная система обладает нулевым или недостаточным тормозным действием. Это приводит к увеличению тормозного пути, ДТП с наездами или даже к опрокидыванию трактора.

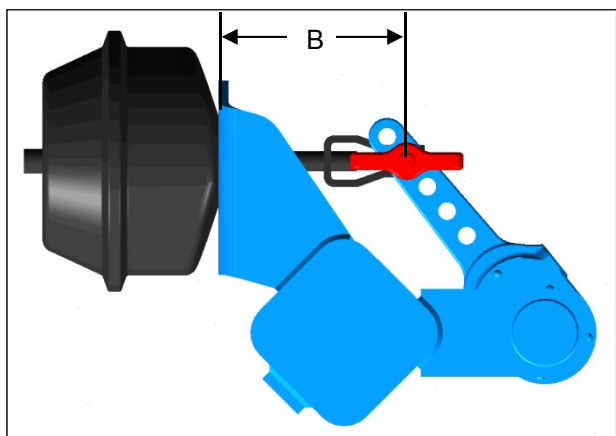
- Регулярно производите техническое обслуживание тормозов.
- Перед каждым использованием проверяйте работу тормозной системы.

Необходимо регулярно производить проверку и техническое обслуживание тормозной системы.

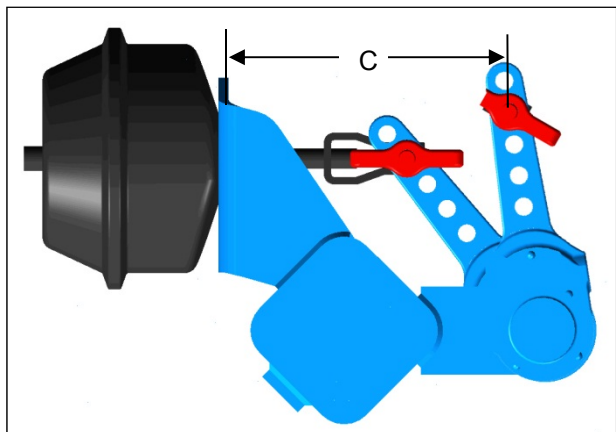
16.6.1 Проверка тормозной системы – пневматический тормоз



Если при торможении тормозные рычаги (1) перемещаются более чем на 40 мм, тормозную систему необходимо отрегулировать.



- Приведите агрегат в рабочее положение.
- Измерьте размер В.
- Затяните стояночный тормоз.



- Измерьте размер С.

Если разница между размером В и размером С:

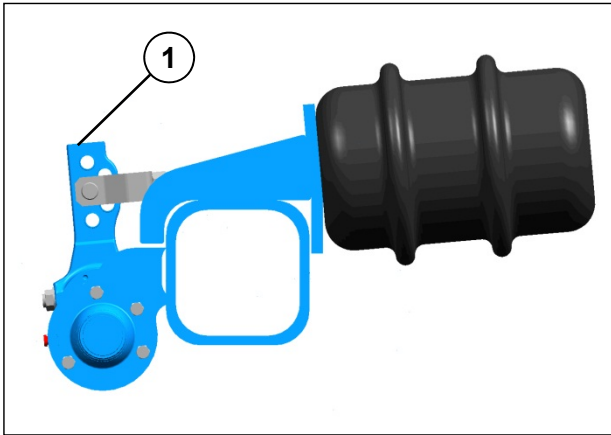
- ≤ 40 мм: тормозная система в порядке, дополнительная регулировка не требуется
- ≥ 40 мм: тормозную систему необходимо отрегулировать.

16.6.2 Проверка тормозной системы – гидравлический тормоз

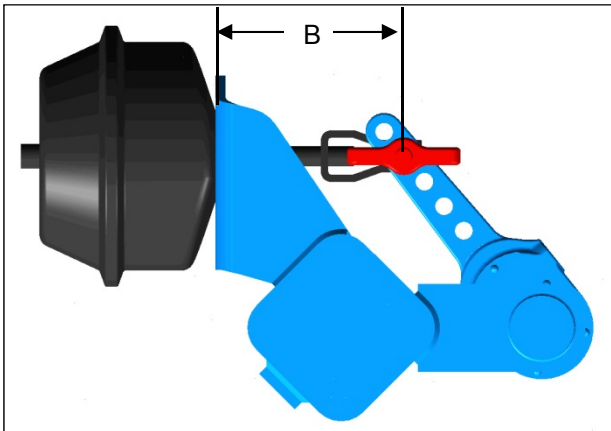
ОПАСНОСТЬ Проверка тормозной системы должна обязательно производиться только:



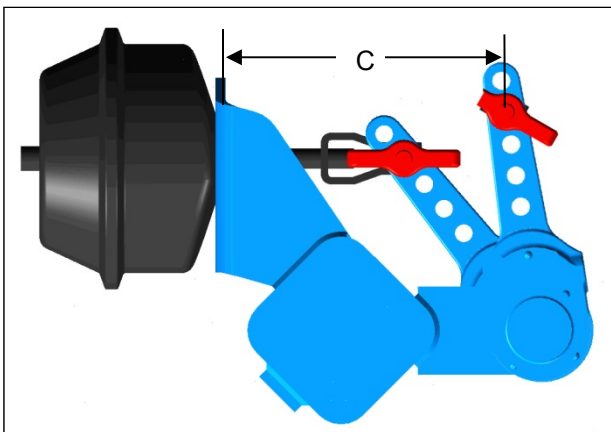
- в рабочем положении
- 2 лицами; 1 человек находится на тракторе, 1 человек - на агрегате.



Если при торможении тормозные рычаги (1) перемещаются более чем на 40 мм, тормозную систему необходимо отрегулировать.



- Приведите агрегат в рабочее положение.
- Измерьте размер В.
- Нажмите педаль тормоза трактора и удерживайте ее.



- Измерьте размер С.
- Если разница между размером В и размером С:

- ≤ 40 мм: тормозная система в порядке, дополнительная регулировка не требуется
- ≥ 40 мм: тормозную систему необходимо отрегулировать.

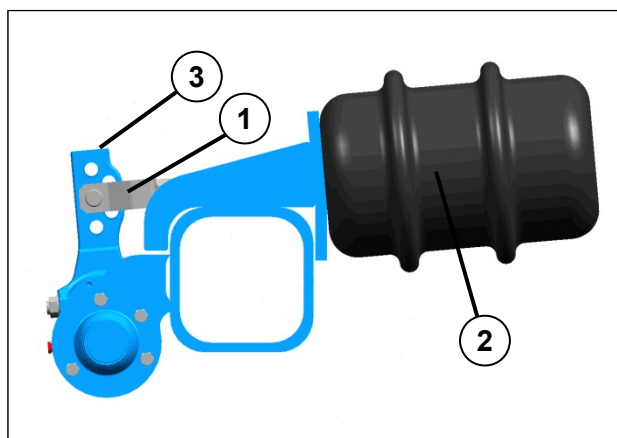
16.6.3 Регулировка тормозной системы

Необходимо регулярно проверять состояние тормозной системы.

Регулировать тормозную систему разрешается только в специализированной мастерской.

16.6.4 Положение тормозного рычага

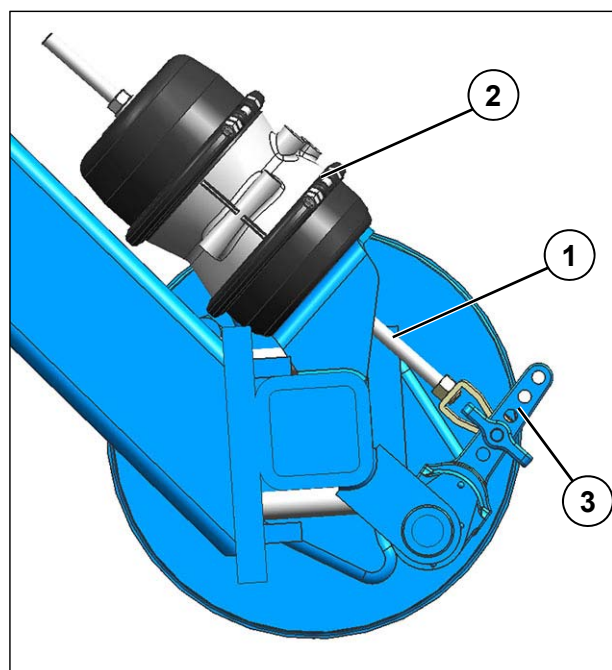
Комбинированное седельное устройство с тормозной осью



Если при техобслуживании и ремонтных работах тормозная тяга (1) тормозного цилиндра (2) демонтируется с тормозного рычага (3), при последующем монтаже необходимо убедиться в том, что тормозная тяга (1) монтирована в правильное положение согл. следующей таблице.

Rubin 9/	400 KUA	450 KUA	500 KUA	600 KUA
Длина рычага [мм] у пневматической тормозной тяги	150	150	150	150
Отверстие сверху	3	3	3	3
Длина рычага [мм] у гидравл. тормозной тяги	150	150	150	150
Отверстие сверху	3	3	3	3

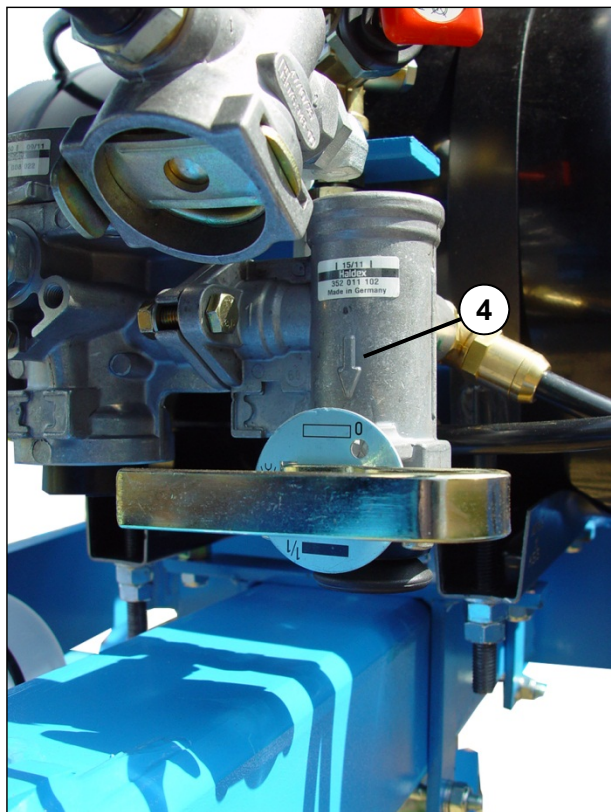
Транспортное седельное устройство с тормозной осью



Если при техобслуживании и ремонтных работах тормозная тяга (1) тормозного цилиндра (2) демонтируется с тормозного рычага (3), при последующем монтаже необходимо убедиться в том, что тормозная тяга (1) монтирована в правильное положение согл. следующей таблице.





Rubin 9/	400 KUA	450 KUA	500 KUA	600 KUA
Длина рычага [мм] у пневматической тормозной тяги	150	150	150	150
Отверстие сверху	2	2	2	2
Длина рычага [мм] у гидравл. тормозной тяги	150	150	150	150
Отверстие сверху	2	2	2	2

16.6.5 Настройка тормозной силы



– При помощи рычага регулятора тормозных сил настройте тормозную силу в зависимости от соответствующей осевой нагрузки согласно следующей таблице.

Существует четыре различные настройки регулятора тормозных сил. Активна та настройка, на которую непосредственно указывает стрелка тормозного крана прицепа (4).

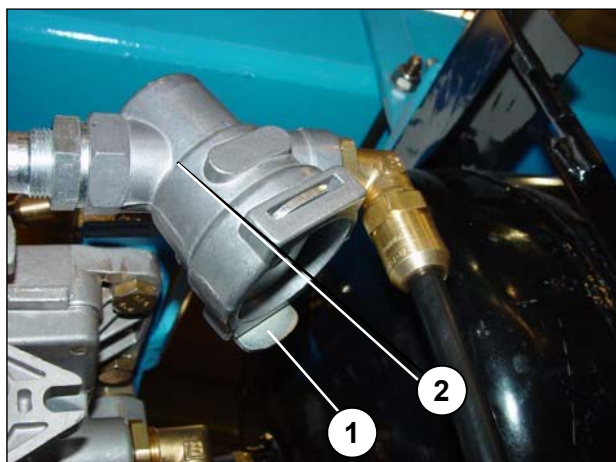
Осевая нагрузка	Настройка регулятора тормозных сил	
до 3000 кг		Для маневрирования трактором без подачи сжатого воздуха. До этого тормозная система должна находиться под рабочим давлением не менее 3,5 бар.
3000 кг до 4000 кг	<p style="text-align: center;">0</p> 	Незначительная нагрузка на ось
4000 кг до 6000 кг	<p style="text-align: center;">1/2</p> 	Средняя нагрузка на ось
6000 кг до 8000 кг	<p style="text-align: center;">1</p> 	Полная нагрузка на ось

16.6.6 Замена тормозных накладок

Необходимо регулярно проверять состояние тормозных накладок.

Изношенные тормозные накладки должны заменяться на подходящие новые тормозные накладки в специализированной мастерской.

16.7 Очистка фильтра



- Демонтируйте агрегат.
- Отсоедините тормозные шланги.
- Вытащите предохранительный щиток (1).
- Извлеките фильтрующий элемент из корпуса фильтра (2). Фильтрующий элемент удерживается на месте с помощью пружины.
- Продуйте фильтрующий элемент сжатым воздухом.
- В зависимости от степени загрязнения при необходимости замените фильтрующий элемент.
- Снова вставьте фильтрующий элемент.
- Снова вставьте предохранительный щиток.
- Снова присоедините тормозные шланги.

16.8 Моменты затяжки

16.8.1 Общие положения

- Обезопасьте однажды ослабленные самотормозящиеся гайки от самопроизвольного ослабления
- путем замены на новые самотормозящиеся гайки,
 - путем использования стопорных шайб,
 - 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.

16.8.2 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

* $\mu_g = 0,12$

16.8.3 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

16.9 Проверка мест соединений с трактором

16.9.1 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.

16.9.2 Соединительные штекеры или кабели

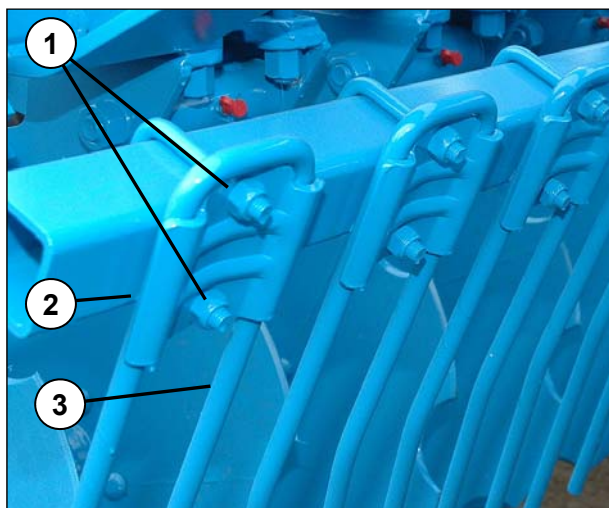
- Осмотрите соединительные штекеры и кабель.
- Обратите внимание на согнутые или надломанные контактные штифты в штекерах и в открытых местах соединений.

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

16.10 Замена зубьев отбойной сетчатой бороны



Замена зубьев сетчатой бороны осуществляется при поднятом агрегате.

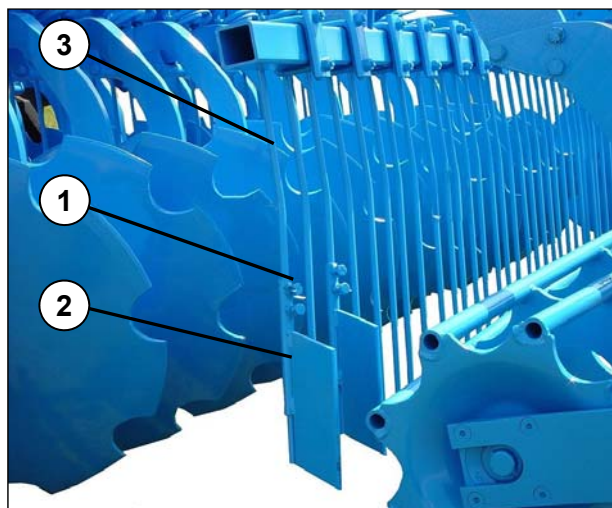


- Полностью откиньте боковые элементы.
- При необходимости сначала демонтируйте направляющую пластину зубьев сетчатой бороны (3). См. »Замена направляющих пластин, страница 150 «.
- Ослабьте зажимные пластины (2), вывинтив шестигранные гайки (1).
- Вытяните зубья сетчатой бороны (3) из зажимных пластин вверх.
- Вставьте новые зубья сетчатой бороны (3) сверху в направляющие зажимных пластин (2) и затяните шестигранные гайки (1) с моментом затяжки 93 Нм.
- При необходимости вновь установите направляющую пластину на зубья сетчатой бороны.

16.11 Замена направляющих пластин



Замена направляющих пластин осуществляется при поднятом агрегате.



- Полностью откиньте боковые элементы.
- Запомните настройку высоты и угла соответствующей направляющей пластины.
- Ослабьте зажимные болты (1) и стяните направляющие пластины (2) с зубьев сетчатой бороны (3).
- Снизу на зубья сетчатой бороны вставьте новые направляющие пластины.
- Установите высоту и угол направляющих пластин так же, как у демонтированных перед этим пластин.
- Вновь затяните зажимные болты (1) с моментом затяжки 54 Нм.

16.12 Замена дисков разметчиков колеи

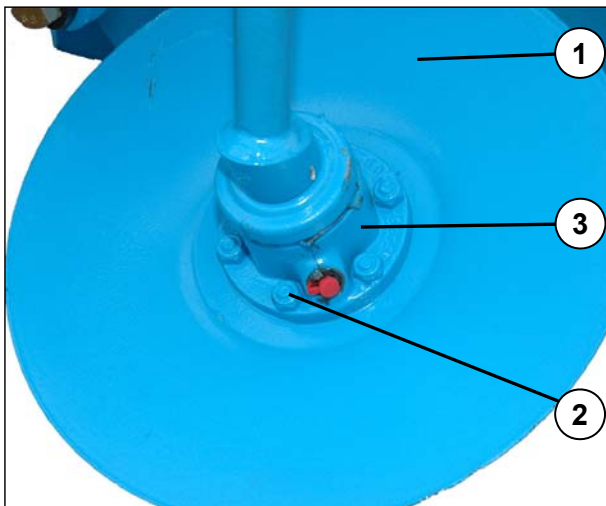
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



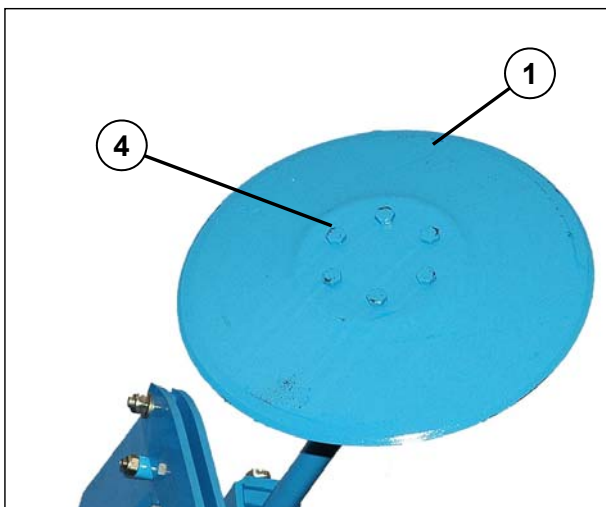
Опасность травмирования изношенными полусферическими дисками и дисками лемеха

Изношенные полусферические диски и диски лемеха могут иметь острые края. В результате возможно появление резаных ран на руках.

- При обращении с изношенными полусферическими дисками и дисками лемеха следует соблюдать осторожность.
- Всегда носите подходящие перчатки и соответствующую защитную одежду.



- Полностью откиньте боковые элементы.
- Разложите разметчики колеи.
- Отвинтите все шесть самоконтрящихся гаек (2) на диске разметчика колеи. При этом удерживайте соответствующие головки болтов (4) с помощью гаечного ключа.



- Снимите диск разметчика колеи (1) с фланца подшипника (3).
- Наденьте новый диск разметчика колеи на фланец подшипника и вставьте новые болты.
- Навинтите на болты новые самоконтрящиеся гайки и затяните их с моментом затяжки 54 Нм.

16.13 Замена крайних дисков

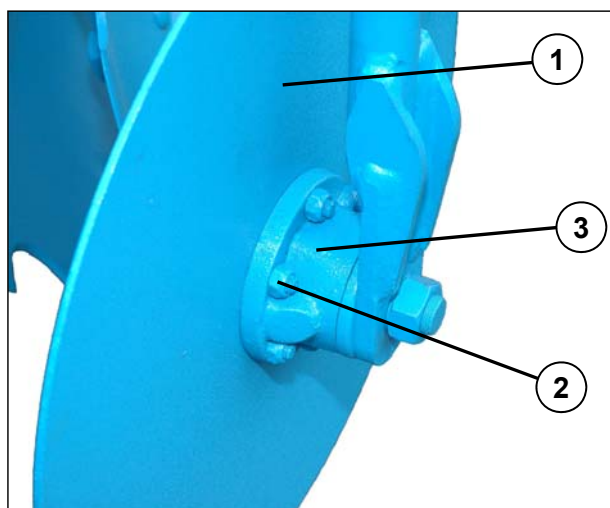
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность травмирования изношенными полусферическими дисками и дисками лемеха

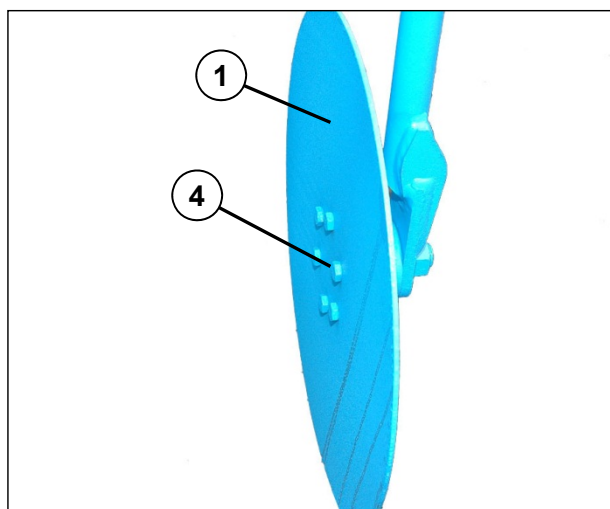
Изношенные полусферические диски и диски лемеха могут иметь острые края. В результате возможно появление резаных ран на руках.

- При обращении с изношенными полусферическими дисками и дисками лемеха следует соблюдать осторожность.
- Всегда носите подходящие перчатки и соответствующую защитную одежду.



- Полностью откиньте боковые элементы.
- Отвинтите все шесть самоконтрящихся гаек (2) сзади на крайнем диске. При этом удерживайте соответствующие головки болтов (4) с помощью гаечного ключа.

- Снимите диск лемеха (1) с фланца подшипника (3).



- Наденьте новый диск лемеха (1) на фланец подшипника (3) и вставьте новые болты.

- Навинтите на болты новые самоконтрящиеся гайки (2) и затяните их с моментом затяжки 93 Нм.

16.14 Замена сферических дисков

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность получения травмы из-за использованных сферических дисков и дисков лемеха

Использованные и изношенные сферические диски и диски лемеха могут иметь острые края. В результате этого существует опасность порезов рук.

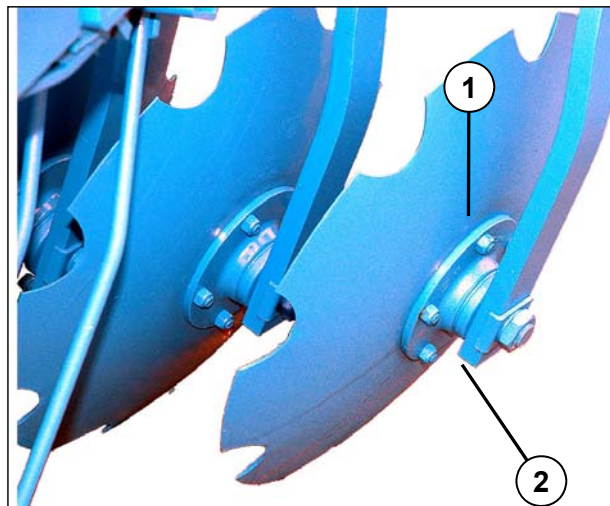
- Будьте осторожны при обращении с использованными и изношенными сферическими дисками и дисками лемеха.
- Всегда носите подходящие защитные перчатки и соответствующую защитную одежду.



- Утилизируйте снятые шайбы, винты и гайки надлежащим образом согласно действующим правилам утилизации.
- Утилизируйте вытертую смазку и тряпки согласно действующему правилу утилизации.

- Полностью откиньте оба боковых элемента.
- Приподнимите агрегат.
- Зафиксируйте агрегат от непреднамеренного опускания.
- Тщательно очистите сферический диск и фланец крепления подшипника.

В зону подшипника, доступ к которой открыт после демонтажа сферического диска, не должна попасть грязь.



- Ослабьте шесть самоконтрящихся гаек (2).
- Полностью выкрутите самоконтрящиеся гайки и снимите сферический диск (1) с фланца крепления подшипника.
- Очистите поверхность фланца крепления подшипника.
- Для винтов с плоской головкой используйте самоконтрящиеся гайки и затяните их с моментом затяжки от 80 до 100 Нм.

16.15 Давление в шинах

Опасность при неправильном давлении в шинах

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



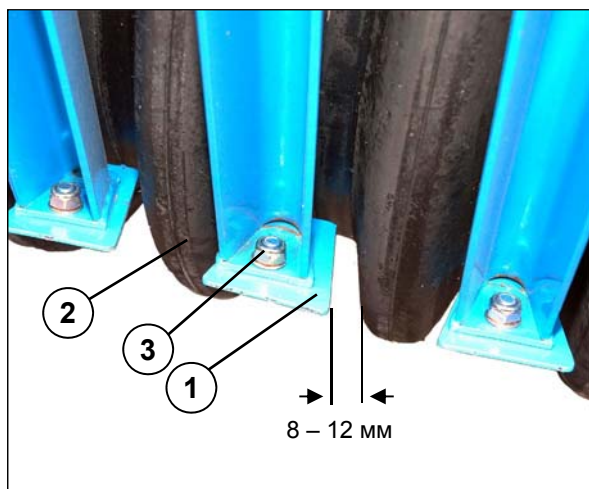
Слишком высокое давление в шинах может разорвать их, а пониженное давление может вызвать повышенную нагрузку на шины. Из-за этого будет нарушен устойчивый продольный наклон оси агрегата. В результате этого будут создаваться препятствия для других участников дорожного движения.

Допускается следующее минимальное и максимальное давление в шинах, зависящее от размеров покрышек, профиля, нормы слойности и индекса нагрузки. Норма слойности, индекс нагрузки и обозначение профиля указываются на покрышках.

Размер шин	Профиль	Норма слойности шины [PR]	Нагрузка + индекс скорости	Мин. допустим.	Макс. допустим.
				давление воздуха [бар]	
16.0/70-20	AW 705		151 A8	3,0	3,9
560/60-22.5	T 404	16		2,0	2,9
700/50-22.5	I -331	12		1,5	2,3

16.16 Скребки

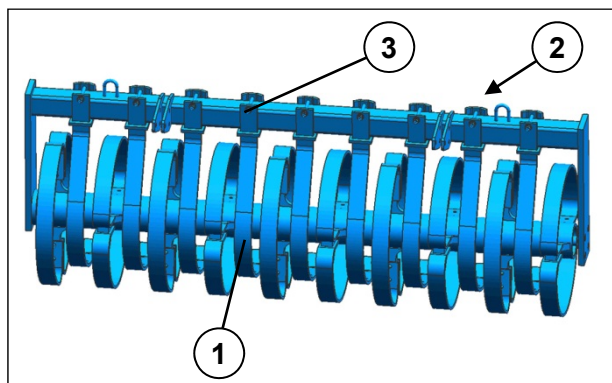
16.16.1 Скребки катка с обрезиненными дисками



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

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

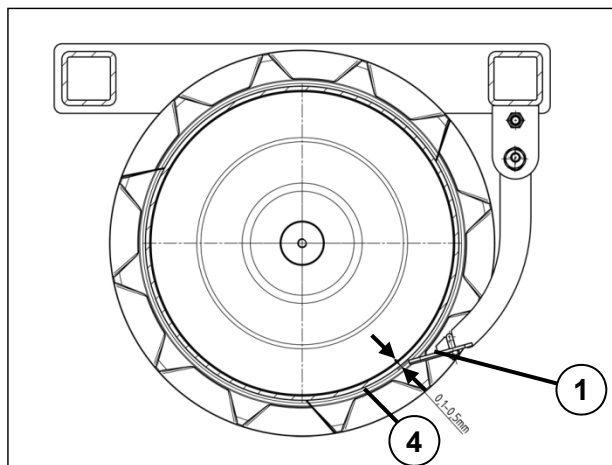
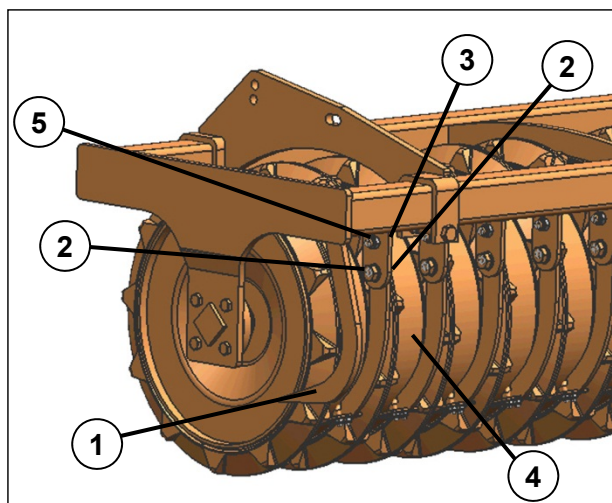
16.16.2 Скребки катка с гибкими дисками



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.

16.16.3 Скребки уплотняющего катка с трапецевидным элементом



Уплотняющие катки с трапецевидным элементом оснащен скребками (1), отступ которых от обода катка (4) настраивается эксцентриковыми гайками (2).

- Ослабьте винт (3) эксцентриковой гайки (2) с помощью ключа 19 мм.
- Теперь переместите эксцентриковую гайку (2) с помощью ключа 24 мм. Расстояние от скребка (1) до обода катка (4) должно составлять от 0,1 мм до 0,5 мм.
- Поверните каток на 360°.

Скребки не должны касаться обода катка ни в каком положении установки на норму высева.

Если один из скребков (1) касается обода катка, его следует настроить таким образом, чтобы отступ в самой узкой позиции до обода катка (4) составлял от 0,1 до 0,5 мм.

- Затяните винты (3) обратно (80 Nm).
- Снова затяните винт (5), который, возможно, ослабился при настройке (80 Nm).

17 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

17.1 Агрегат с шарнирным соединением нижней тяги

Rubin 9 KUA				
	400	450	500	600
Длина с комбинированным седельным устройством прибл. в [мм] с коротким дышлом	7550	7550	7550	7550
Длина с комбинированным седельным устройством прибл. в [мм] с длинным дышлом	8050	8050	8050	8050
Длина с транспортировочным седельным устройством прибл. в [мм] с коротким дышлом	7430	7430	7430	7430
Длина с транспортировочным седельным устройством прибл. в [мм] с длинным дышлом	7930	7930	7930	7930
Рабочая ширина прибл. в [мм]	4000	4500	5000	6000
Транспортировочная ширина прибл. в [мм]	3000	3000	3000	3000
Транспортировочная высота прибл. в [мм]	3050	3300	3550	3800
Вес прибл. в [кг]*/**	5280	5520	5770	6380
Опорная нагрузка прибл. в [кг]*/**	2370	2410	2460	2670
Осевая нагрузка прибл. в [кг]*/**	2910	3110	3310	3710
Макс. скорость на ровной дороге в [км/ч]	***	***	***	***
Макс. скорость на неровной дороге в [км/ч]	****	****	****	****
Мощность трактора от - до [кВт/л.с.]	103-147 / 140 - 200	115 -165 / 157 - 225	129 - 184 / 175 - 250	154 – 221 / 210 - 300

*с комбинированным седельным устройством и шинами 560/60-22.5

** с катком DRF 400/400

*** См. »Допустимая скорость транспортировки, страница 25«

**** согласованная уменьшенная скорость

17.2 Агрегат с гидравлическим дышлом

Rubin 9 KUA				
	400	450	500	600
Длина с транспортировочным седельным устройством прибл. в [мм]	7430	7430	7430	7430
Рабочая ширина прибл. в [мм]	4000	4500	5000	6000
Транспортировочная ширина прибл. в [мм]	3800	3800	3800	3800
Транспортировочная высота прибл. в [мм]	3050	3300	3550	4000
Вес прибл. в [кг]	5155	5395	5645	6255
Опорная нагрузка прибл. в [кг]*	2390	2430	2480	2690
Осевая нагрузка прибл. в [кг]*	2765	2965	3165	3565
Макс. скорость на ровной дороге в [км/ч]	**	**	**	**
Макс. скорость на неровной дороге в [км/ч]	***	***	***	***
Мощность трактора от - до [кВт/л.с.]	103-147 / 140 - 200	115 -165 / 157 - 225	129 - 184 / 175 - 250	154 – 221 / 210 - 300

* с катком DRF 400/400 и шинами 16.0/70-20

** См. »Допустимая скорость транспортировки, страница 25

*** согласованная уменьшенная скорость

17.3 Агрегат с нескладными рабочими секциями

Rubin 9 KUA				
	400	450	500	600
Длина с транспортировочным седельным устройством при бл. в [мм] с коротким дышлом	7430	7430	7430	7430
Длина с транспортировочным седельным устройством при бл. в [мм] с длинным дышлом	7930	7930	7930	7930
Рабочая ширина при бл. в [мм]	4000	4500	5000	6000
Транспортировочная ширина при бл. в [мм]	4420	4920	5420	6420
Транспортировочная высота при бл. в [мм]	2400	2400	2400	2400
Вес при бл. в [кг]	5120	5360	5610	6220
Опорная нагрузка при бл. в [кг]*/**	2390	2430	2480	2690
Осевая нагрузка при бл. в [кг]*/**	2730	2930	2930	3530
Макс. скорость на ровной дороге в [км/ч]	**	**	**	**
Макс. скорость на неровной дороге в [км/ч]	***	***	***	***
Мощность трактора от - до [кВт/л.с.]	103-147 / 140 - 200	115 -165 / 157 - 225	129 - 184 / 175 - 250	154 – 221 / 210 - 300

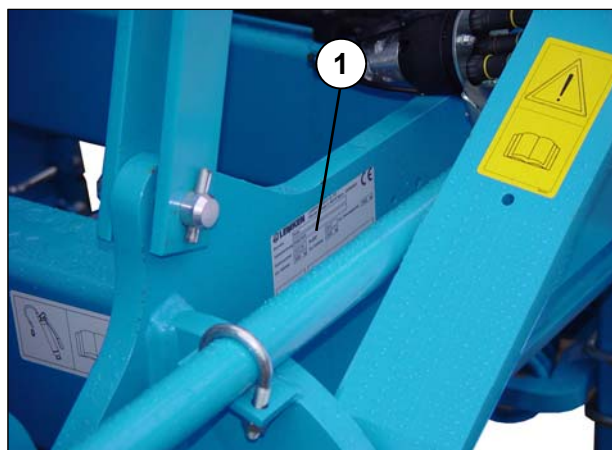
* с гидравлическим дышлом, катком DRF 400/400 и шинами 16.0/70-20

** См. »Допустимая скорость транспортировки, страница 25

*** согласованная уменьшенная скорость

18 ЗАВОДСКАЯ ТАБЛИЧКА

– При направлении вопросов или заказе запчастей всегда указывайте данные с заводской таблички.



Заводская табличка (1) находится на раме справа спереди.

19 УРОВЕНЬ МЕХАНИЧЕСКОГО И ВОЗДУШНОГО ШУМА

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

20 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

Боковой крен	26
Боковой увод	97
Гидравлическая трехточечная система тяг	120
Гидравлический блок управления	109
Гидравлическое оборудование.....	44
Давление	154
Защитные устройства.....	78
Источники электропитания	43
Крайние диски	96
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ И МЕРЫ ЗАЩИТЫ	14
Направляющие щитки	95
Ножевые катки	105
Отбойная сетчатая борона	92
ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ НА ТРАКТОРЕ	42
Предупреждающие знаки.....	15
Рабочая глубина сферических дисков	90
Скребки	155
Соединительные элементы	119
ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	123
Техобслуживание.....	123
Уровень шума	161
Шины.....	154